

Результаты реализации проекта Tacis  
«Развитие образовательных связей и инициатив  
в области высшего и профессионального образования» — ДЕЛФИ

# **НОВЫЕ МЕТОДЫ И ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА (подход, ориентированный на цели)**

В.И. Байденко  
Дж. ван Зантворт

Доклад 2  
февраль 2001

Издание второе, стереотипное

Офис проекта ДЕЛФИ, Москва, февраль 2001.

Данный доклад подготовлен при финансовой поддержке проекта ДЕЛФИ.  
Мнения, содержащиеся в докладе, принадлежат исполнителям контракта  
и не являются выражением официальной позиции Европейской комиссии

**УДК 378:006.02**  
**ББК 74.05**

В.И. БАЙДЕНКО

Дж. ван ЗАНТВОРТ

НОВЫЕ МЕТОДЫ И ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА (подход, ориентированный на цели) Доклад 2, февраль 2001. Издание второе стереотипное. — М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2001. — 79 с.

**ISBN 5-7563-0162-3**

Доклад 2 представляет собой авторский адаптированный курс, основы которого были разработаны в Профессиональном университете Fontys, Нидерланды.

Принципиальная особенность изложенного опыта состоит в том, что учебный план трактуется как проект, концентрирующий в себе все «входные» и «выходные» параметры образовательного процесса: от общегосударственных целей профессионального образования, до целей конкретного урока, от разработки профессиональной спецификации до выбора методики оценочных средств.

В российской педагогике был известный период недооценки целеполагания в образовании, приведший к свертыванию теоретических исследований в этой области и обеднению практики. А между тем именно цель выступает главным стягивающим центром всего процесса воспитания и обучения, его управления и организации, методического сопровождения, структуры и инфраструктуры учебного заведения.

Предлагаемый подход основывается на той мысли-аксиоме, что цели следует понимать не только как стартовую точку учебно-воспитательного процесса, но и его *оценочный стандарт*.

В докладе в строго структурированной логике нашел отражение системный по своей природе характер разработки (лучше сказать, проектирования) учебного плана.

Доклад имеет явную практическую направленность, рассчитан на широкую аудиторию читателей – руководителей учебных заведений, преподавателей и мастеров производственного обучения, методистов, разработчиков образовательных стандартов, образовательных программ и учебных планов, аспирантов.

*Рецензенты:* Н.В. Кузьмина, доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент РАО  
З.Д. Жуковская, доктор педагогических наук, профессор

Published February 2001.

Copyright © 2001 by Tacis services DG1A, European Commission.

Enquiries concerning reproduction should be sent to  
the Tacis Information Office,  
European Commission, Aarlenstraat 88 1/06 Rus d'Arlon, B-1040 Brussels

This report has been prepared by the DELPHI project. The findings, conclusions and interpretations expressed in this document are those of the contractor alone and should in no way be taken to reflect the policies or opinions of the European Commission.

---

© В.И. Байденко, Дж. ван Зантворт, февраль 2001  
© Оформление и издание,  
Исследовательский центр проблем качества  
подготовки специалистов, 2001

## ЧТО ТАКОЕ ТАСИС

Тасис- это программа, разработанная Европейским Союзом для Новых Независимых Государств в целях содействия развитию гармоничных и прочных экономических и политических связей между Европейским Союзом и этими странами-партнерами.

Цель программы состоит в поддержке инициатив стран-партнеров по созданию обществ, основанных на политических свободах и экономическом процветании. Тасис добивается этого путем предоставления субсидий для оказания поддержки процессу перехода к рыночной экономике и демократическому обществу. В течение первых шести лет своей деятельности, т.е. с 1991 по 1997 гг., Тасис безвозмездно предоставил своим партнерам 2 млрд. 807 млн. ЭКЮ. Тасис предлагает ноу-хау, которым располагают государственные и частные организации самого широкого спектра, что позволяет сочетать западный опыт с профессиональными навыками и знаниями на местах.

Ноу-хау передается в форме оказания консультативного содействия в вопросах управления, направления групп экспертов, проведения экспертных исследований и профессиональной подготовки, путем создания правовой и нормативной базы, международных сетевых структур, пилотных (экспериментальных) проектов, а также путем установления партнерских отношений, содействия процессу породнения, создания новых и реорганизации действующих институтов.

Тасис выполняет также роль катализатора, поскольку открывает доступ к средствам других кредиторов благодаря проведению прединвестиционных исследований и технико-экономических обоснований.

Тасис содействует пониманию и должной оценке демократии и социально-экономической системы, ориентированной на рынок, путем поощрения связей и прочных отношений между организациями в странах-партнерах и их коллегами в Европейском Союзе.

Приоритетами Тасис являются: реорганизация государственных предприятий и развитие частного сектора, создание эффективной системы производства, переработки и распределения продуктов питания, развитие инфраструктур энергетики, транспорта и связи, обеспечение ядерной безопасности, охрана окружающей среды, обеспечение реформы системы государственного управления, социальной защиты и образования.

<http://europa.eu.int/comm/dg1a/tacis/index.htm>

## Проект Тасис ДЕЛФИ

Проект Тасис ДЕЛФИ - Совместный проект Программы Европейского Союза Тасис и Министерства образования Российской Федерации. Управление проектом осуществляет Европейский Фонд Образования.

### НАЗВАНИЕ

ДЕЛФИ - Развитие образовательных связей и инициатив в области высшего и профессионального образования.

### КОМПОНЕНТЫ

Проект состоит из четырех компонентов:

- I. Укрепление развития и управление образованием
- II. Преподавание экономики, бизнеса и права
- III. Профессиональное образование
- IV. Развитие системы открытого и дистанционного обучения с целью распространения образования

### ДЛИТЕЛЬНОСТЬ

36 месяцев, начиная со 2 Декабря 1998

### ДЕЛФИ во всемирной сети ИНТЕРНЕТ

Официальный Web-сервер проекта ДЕЛФИ находится по адресу: <http://www.delphi.ru>

### Пилотные Регионы

Пять регионов на территории Российской Федерации были выбраны в качестве пилотных регионов проекта ДЕЛФИ. Эти регионы: Санкт-Петербург, Самарская область, Республика Коми, Екатеринбург, Новосибирск.

### КОНСОРЦИУМ

*Universita L. Bocconi-SDA (Италия)*

*ABU-Consult GmbH (Германия)*

*Fontys University (Нидерланды)*

*Scienter (Италия)*

# СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	VII
1. ПЛАНИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ .....	1
1.1. Назначение учебного плана.....	1
1.1.1. Для обучающихся .....	1
1.1.2. Для преподавателей и мастеров производственного обучения .....	2
1.1.3. Для работодателей и общественности .....	2
1.1.4. Для руководителей учебного заведения (различных уровней).....	2
1.1.5. Для административных структур .....	3
1.1.6. Для руководства Министерства образования .....	3
1.2. Определение учебного плана .....	3
1.2.1. Общий или национальный учебный план.....	4
1.2.2. Учебный план учебного заведения .....	5
1.2.3. Учебный план факультета или отделения.....	6
1.2.4. Предметный учебный план.....	7
1.2.5. План урока (занятия) .....	7
1.3. Сравнение с российской системой планирования образования .....	8
2. МОДЕЛЬ ДИДАКТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА (Д.А. Модель) .....	13
2.1. Введение в разработку Д.А. Модели .....	13
2.2. Модель «Дидактический анализ» .....	14
3. ЦЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ .....	16
3.1. Поведение обучающегося.....	17
3.2. Формулирование образовательных целей.....	18
3.3. Применение целей.....	18
3.3.1. Общие или национальные цели .....	19
3.3.2. Промежуточные цели .....	19
3.3.3. Конкретные цели .....	20
3.4. Систематика для классификации образовательных целей .....	20
3.4.1. Таксономия поведения обучающихся .....	20
3.4.2. Содержание целей .....	22
3.4.3. Возможность переходности целей .....	22
3.5. Конечные и промежуточные цели.....	23
3.6. Профессиональные квалификации и образовательные цели .....	24

4. НАЧАЛЬНАЯ СИТУАЦИЯ .....	26
4.1. Исходные характеристики обучающихся .....	26
4.2. Информация о преподавателях и мастерах производственного обучения .....	27
4.3. Инфраструктура учебного заведения .....	27
4.4. Педагогический подход учебного заведения .....	27
4.5. Официальные установки .....	28
4.6. Параметры учебных планов разных уровней .....	29
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС .....	30
5.1. Содержание обучения .....	30
5.2. Методика обучения .....	31
5.3. Учебная и преподавательская деятельность .....	32
5.4. Учебные материалы .....	33
5.5. Модульные системы .....	33
5.6. Заключение .....	34
6. ОЦЕНКА: ИЗМЕРЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ .....	35
6.1. Функции оценки .....	35
6.1.1. Выборочная оценка .....	35
6.1.2. Диагностическая оценка .....	35
6.1.3. Мотивирующая оценка .....	36
6.1.4. Прогнозирующая оценка .....	36
6.2. Методы сбора данных .....	36
6.3. Методы интерпретации .....	37
6.4. Определение окончательного балла .....	38
6.5. Методы управления достижениями обучающихся .....	38
6.6. Оценка учебного плана .....	39
7. ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ УЧЕБНОГО ПЛАНА .....	40
7.1. Содействующие факторы .....	40
7.2. Ограничивающие факторы .....	40
7.3. Разработка учебного плана как групповая работа .....	41
7.4. Циклический метод разработки .....	41
7.4.1. Изучение источников, определяющих цели .....	42
7.4.2. Формулировка целей обучения .....	42
7.4.3. Анализ начальной ситуации .....	42
7.4.4. Структурирование содержания обучения .....	43

7.4.5. Выбор методов.....	43
7.4.6. Организация образовательного процесса.....	43
7.4.7. Разработка учебных материалов.....	43
7.4.8. Подготовка к оценке.....	43
7.4.9. Осуществление образовательного процесса.....	43
7.4.10. Оценка процесса в целом.....	44
7.5. Начало разработки учебного плана.....	44
7.6. Соотношение горизонтальных и вертикальных связей содержания образования.....	46
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>48</b>
<b>БИБЛИОГРАФИЯ.....</b>	<b>51</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	
Приложение 1. Учебный план профессионального лицея №38.....	53
Приложение 2. Структура уровней подготовки (квалификации SEDOC) в странах Европейского Союза.....	73

**Валентин Иванович БАЙДЕНКО  
Джерри ван ЗАНТВОРТ**

**НОВЫЕ МЕТОДЫ  
И ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
(подход, ориентированный на цели)**

Доклад 2  
февраль 2001

**Издание второе, стереотипное**

Компьютерный набор и верстка:  
Ответственные за выпуск:

*М.В. Королева  
И.А. Теплова, Г.М. Дмитриенко*

Изд. лиц. ИД № 00159 от 14 октября 1999 г.

Подписано в печать 01.06.2001  
Бумага офисная. Формат 60x84/16. Гарнитура Таймс.  
Усл.печ.л. 4,6. Тираж 300 экз. Заказ № 280

Издательство: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов,  
105318, Москва, Измайловское шоссе, 4.  
тел. (095) 369-42-83, 369-78-03, fax: (095) 369-58-13  
E-mail: [rc@rc.iitp.ru](mailto:rc@rc.iitp.ru)

Отпечатано на ризографе фирмы «RISO KAGAKU CORP» Г.М. Дмитриенко

## ВВЕДЕНИЕ

В начале 1999 г. была развернута реализация проекта ДЕЛФИ с целью оптимизации и укрепления связей между сферами профессионального образования и труда.

В число пилотных вошли 5 регионов и 22 учебных заведений систем начального и среднего профессионального образования (см. Приложение к Докладу 1). Исходным моментом для обновления действующих образовательных стандартов и учебных планов явился анализ рынков труда, запросов потребителей образовательных услуг — работодателей и потенциальных работников. Первый опыт модернизации образовательных стандартов и учебных планов, их концептуально-методологических оснований представлен в Докладе 1.

Идеи проекта ДЕЛФИ конструктивно восприняты российскими участниками проекта. Ими были продемонстрированы не только достойная высокому уважению приверженность богатым традициям образовательной культуры России. Они были открыты инновациям, проявляли готовность воспринимать современные методы и подходы, применяемые в сфере профессионального образования и обучения (ПОО) в различных европейских странах. Эта восприимчивость «чужого опыта» никогда не приобретала форму неадаптированного заимствования. Напротив, в ходе многочисленных дискуссий, семинаров и совместной работы непосредственно в пилотных учебных заведениях российские и европейские эксперты обнаруживали значительные области совпадения проблем в сфере ПОО, а их активная работа нередко принимала качества синергизма и взаимного обогащения.

Один из семинаров был посвящен курсу, разработанному Университетом профессионального образования Фонтис (Fontys) в Нидерландах. Этот курс апробировался во многих странах. Несмотря на то, что лежащие в основе курса дидактические принципы носят всеобщий характер (и в этом смысле могут быть сопоставимы с различными курсами подобного рода), их применение каждый раз требовало дополнительной адаптации к локальной среде слушателей.

Основная часть курса была встречена российскими коллегами с несомненным интересом. В роли консультантов, давших свои комментарии по основным подходам и разделам курса, выступали ученые, преподаватели и мастера производственного обучения. Их взвешенные замечания нашли свое отражение, как в настоящем введении, так и в самом Докладе 2.

Курс может внести позитивный вклад в развитие структурированного подхода к разработке обновленных стандартов и учебных планов, пополнить багаж концептуально-методологических идей. Однако следует заметить, что учебный план, как он определен в настоящем курсе, отличается от российского учебного плана. В Российской Федерации существует достаточно целостный ряд взаимодействующих норм и понятий [5, 176–180]: «государственный образовательный стандарт»; «основная и дополнительная образова-



тельная программа»; «примерная образовательная программа»; «рабочая программа учебных курсов и дисциплин»; «примерный учебный план»; «учебный план»; «годовые календарные учебные графики» и т.д. Разработка каждого из них входит в компетенцию соответствующих органов управления образованием или образовательных учреждений. Примерные образовательные программы и примерные учебные планы составляют область компетенции федеральных властей. Образовательные программы, учебные планы, рабочие программы учебных курсов и дисциплин относятся к компетенции учебных заведений. Эта нормативная конструкция (иерархия учебно-планирующей документации) построена в логике возрастания автономности и академических свобод образовательного учреждения.

Учебный же план в европейской традиции трактуется гораздо шире, включая, в том числе, российскую конституционную форму федерального государственного образовательного стандарта (при очевидных различиях в объектах стандартизации).

Благодаря консенсусу, достигнутому между руководителями систем начального и среднего профессионального образования и европейскими экспертами, в ходе реализации проекта ДЕЛФИ (компонент 3) были внесены в экспериментальном порядке изменения в модель действующих образовательных стандартов. Большая степень свободы (см. п.3.1 Доклада 1) была делегирована на региональный и институциональный уровни. Это позволит, как полагают участники проекта, переориентировать ПОО с «предложения» на «спрос», сделать «предложение» образовательных услуг более гибким, отвечающим требованиям непосредственной (ближайшей) среды окружения.

Процессы модернизации ПОО весьма схожи в России и в Европе. Ведущая идея, лежащая в основе апробируемой в ходе проекта формы разработки учебного плана (в широком смысле слова) заключается в том, что всем комплексом процессов, включая образовательный процесс, можно эффективно управлять *с точки зрения целей*. При этом ресурсное обеспечение процессов, необходимое для достижения заданных целей, по большому счету, оставляет достаточную степень свободы и гибкости. Вот почему в подзаголовке Доклада 2 мы сочли оправданным написать: «подход, ориентированный на цели».

Мы хотели бы высказать нашу признательность всем, кто в той или иной мере содействовал разработке и улучшению данного курса, адаптации его идей к конкретным документам:

- исследователям профессионального Университета «Фонтис» (Fontys);
- ученым, экспертам в области педагогики и дидактики Уральского государственного профессионально-педагогического университета;
- руководителям, методистам, преподавателям и мастерам пилотных учебных заведений;
- региональным менеджерам проекта ДЕЛФИ;
- руководителям федеральных органов управления, научно-исследовательских и научно-методических учреждений.

## I. ПЛАНИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Известно, что ответственность вовлеченных в сферу профессионального образования и обучения сторон *носит распределенный характер*. В Российской Федерации монополярная ответственность государства за состояние и качество образования постепенно изменяется именно в направлении распределенной ответственности. Федеральный закон «Об образовании» (в редакции 1996 г.) в рамках конституционной нормы (Конституция РФ, ст. 72) о совместном ведении Российской Федерацией и ее субъектами общих вопросов воспитания и образования устанавливает различные уровни компетенции: федеральный (центральный и ведомственный), региональный и институциональный.

Для России традиционной является организация образовательного процесса и его содержания на основе временных периодов. Этой логике подчинен и учебный план (примерный, рабочий). В ряде европейских стран (в частности, в Нидерландах) принят другой способ разработки этого основополагающего документа — это *нисходящая*, т.е. понижающаяся с точки зрения уровней компетенции, *адресность учебного плана* с отражением специфических форм влияния и ответственности каждого из уровней. Возможным аналогом такого подхода в Российской Федерации является *весь иерархический ряд* учебно-планирующей документации: от государственного образовательного стандарта до рабочего учебного плана и плана урока (с учетом уставов образовательных учреждений и типовых положений об образовательных учреждениях начального и среднего профессионального образования, утверждаемых Правительством РФ).

Конечно, кроме семантических различий в терминологии следует принимать во внимание различия в классификации учебно-планирующих документов и традициях. Однако все это не может снизить интерес к зарубежному опыту, основывающемуся, как и российская практика, на принципиальной идее планового характера образовательного процесса и разноуровневой ответственности.

Учебные планы представляют собой рабочие документы для образовательной деятельности. Эти документы являются рамочным средством для принятия решений, касающихся организации, подготовки, выполнения и оценки образовательной деятельности, а также совершенствования образовательного процесса.

Тем не менее, понятие «учебный план» выступает *собирательным термином для различных видов документов по планированию*. Следующие соображения иллюстрируют данное утверждение.

### 1.1. Назначение учебного плана

План — *это рабочий документ для разных пользователей*:

#### 1.1.1. Для обучающихся

Когда абитуриенты выбирают будущую профессию или специальность они вправе потребовать полную информацию об образовательных программах, получаемых в результате успешно завершенного образования квалификациях и возможностях трудоустройства.

В начале учебного года обучающимся понадобятся расписание учебных занятий, списки учебников и пособий, расписание экзаменов и т.п.

Учащиеся, сильно мотивированные на образование, хотят получить программное руководство для структурирования своей учебной деятельности. Им необходимы учебные программы по каждому предмету, экзамену и планы домашних заданий.

*Вся данная информация является частью учебного плана.*

### **1.1.2. Для преподавателей и мастеров производственного обучения**

При найме на работу в учебное заведение (в начале деятельности) все преподаватели должны быть информированы о задачах профессионального обучения и подготовки. Должен существовать документ, дающий ответ на вопросы:

Какие предметы я должен преподавать?

Какие учебники, пособия и вспомогательные обучающие средства имеются в наличии?

Как оборудованы лаборатории и мастерские?

Каким бюджетом я могу располагать?

Как соотносится мой учебный предмет с другими предметами?

Каковы знания учащихся в области математики, физики и иностранных языков на момент начала их занятий в учебном заведении?

Какие предметы преподают мои коллеги и какое у них расписание?

Когда назначены заседания педагогических советов, встречи с директором, с родителями?

В какие сроки проводятся зачеты и экзамены?

Последнее, но не маловажное: На какие дни приходятся традиционные и локальные праздники, общие, проводимые в учебном заведении, мероприятия?

Преподаватель, готовящийся к занятиям на завтра, должен выбрать для себя педагогический метод ведения урока, структурировать последовательность содержания и подготовить необходимые вспомогательные аудио и видео средства и т.п.

*Вся данная информация является частью учебного плана.*

### **1.1.3. Для работодателей и общественности**

Промышленные и сервисные предприятия того региона, в котором находится профессиональное учебное заведение, являются будущими «покупателями» «продукции», поставляемой этим учебным заведением. Возможно, что к ним обратятся с просьбой оказать помощь в спецификации профиля этой «продукции». Образовательное учреждение должно располагать документом, четко описывающим квалификации, которые получают его выпускники.

*Вся данная информация является частью учебного плана.*

### **1.1.4. Для руководителей учебного заведения (различных уровней)**

Лица, осуществляющие руководство учебным заведением, должны назначать преподавателей, составлять расписания и организовывать образовательный процесс. В их компетенции в той или иной мере находятся:

- разработка образовательных программ;
- выбор элективных и факультативных предметов;
- установление структуры управления;
- материально-техническое обеспечение и оснащение каждого учебного предмета;
- разработка годовых календарных учебных графиков и т.д.

Они обязаны информировать высшее руководство о программах, контингенте обучающихся, качественном составе преподавателей, аудиторном фонде, оборудовании, состоянии здания и т.п. Наконец, они также должны располагать необходимыми документами для контактов с социальными партнерами и для маркетинга.

*Вся данная информация является частью учебного плана.*

### **1.1.5. Для административных структур**

Местные, региональные и центральные руководящие органы располагают определенными средствами на профессиональное образование и обучение. Сообразно существующим правилам или политическим решениям эти средства должны быть направлены в учебные заведения.

По этой причине управленцам необходимо знать или принимать решения, каким образом следует потратить выделенные средства. Конкретнее:

Какие виды подготовки осуществляются и на каких уровнях?

Какие квалификации присваиваются?

Как учитываются местные, региональные и общестрановые потребности в конкретных специалистах и возможности их трудоустройства?

*Вся данная информация является частью учебного плана.*

### **1.1.6. Для руководства министерства образования**

Через Министерство образования инвестируется часть национального бюджета в будущих членов общества. Следовательно, министерство не может не иметь всеобъемлющего представления о видах образования и подготовки. Оно должно определить уровни квалификаций и ему необходимы гарантии качества образования и эффективности его политики. Оно развивает демократические принципы и формирует подходы к организации обучения на протяжении всей жизни. На него возложена забота о финансовых источниках для инвестирования в учебные здания, оборудование, развитие преподавательского состава и т.п.

По существу министерство гарантирует качество образования и подготовки. Оно транслирует политические решения, принятые соответствующими органами, в новые типы учебных заведений, системы управления, в инновационные программы и модернизированное оборудование.

*Вся данная информация является частью учебного плана.*

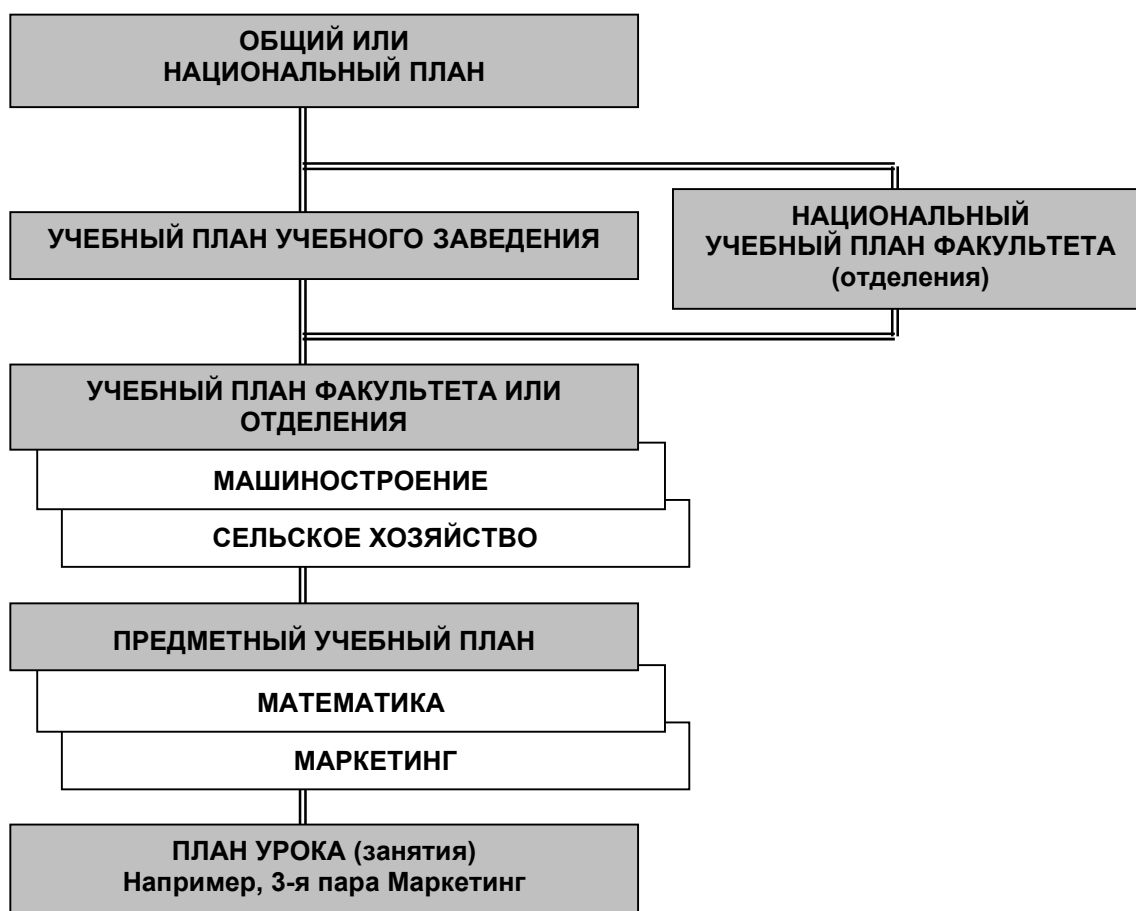
## **1.2. Определение учебного плана**

Учебный план — это рабочий документ по планированию и средство совершенствования образовательного процесса.

Учебный план представляет собой краткий поэтапный обзор образовательного процесса и в силу этого *является документом по планированию образования*.

Учебный план — это документ, планирующий образовательный процесс и описывающий цели образования и средства для их достижения, а также указывающий, каким образом оценивать результаты этого процесса.

Тем не менее, понятие «учебный план» является собирательным для разных типов планов и рабочих документов. Соответственно, существуют несколько типов учебных планов. Рисунок 1 показывает номенклатуру планов на различных уровнях (сверху вниз).



*Рис. 1. Различные виды учебных планов и их соотношение (пример Нидерландов)*

В последующем тексте мы уделим больше внимания этим типам учебных планов.

### **1.2.1. Общий или национальный учебный план**

Общий учебный план составляется Министерством образования и является обязательным для всех учебных заведений конкретного типа. Национальный план образования указывает, как минимум:

- основополагающие принципы организации образовательного процесса, его ценностную направленность;
- соответствующий уровень образования в национальной схеме образовательной системы;

- ведущие общие цели данного типа учебных заведений;
- основные инструкции по организации набора учащихся и их разделению на группы, по учебным предметам, преподавательскому составу, расписанию;
- требования к проведению экзаменов и зачетов и т.п.;
- важнейшие ограничивающие условия для учебных помещений, их проектирования, оборудования, источников финансирования, персонала, субсидий и т.п.

Даже если учебные заведения учреждены или финансируются региональными или местными властями, данный учебный план будет использоваться *как неукоснительная директива*.

Министерство использует этот документ также как информацию для рынка труда и для международной презентации национальной системы ПОО.

### **1.2.2. Учебный план учебного заведения**

Учебный план учебного заведения является рабочим документом, соответствующим описанию, как это указано в 1.2.1. Это *уникальный документ*, объемом приблизительно 15 страниц, касается одного конкретного учебного заведения, руководство которого принимает решение по составлению учебного плана. Очевидно, что такой план должен удовлетворять требованиям общенационального учебного плана для данного типа учебных заведений. Тем не менее, учебный план отдельного учебного заведения также учитывает местные или региональные особенности в интерпретации, реализации и размещении акцентов, касающихся:

- данных о названии и адресе учебного заведения;
- карты его географического местоположения;
- состава руководства, внешних контактных структур;
- правил приема (для конкретных учебных заведений региона);
- конечного профиля обучаемых (присваиваемой квалификации);
- внешних сетей взаимодействия учебного заведения;
- сотрудничества с социальными партнерами;
- целей учебного заведения;
- факультета или отделений учебного заведения с их конечными профилями;
- философских и педагогических принципов дидактики;
- организации руководства;
- процедуры принятия решений внутри учебного заведения;
- положений по повышению квалификации преподавателей;
- системы оценки успеваемости;
- системы оценки качества;
- системы инспектирования и наставничества;
- участия обучающихся и родителей в принятии решений;
- рабочих договоров с членами коллектива и распределения задач;
- количества уроков в неделю и длительности одного урока;
- организации теоретического и практического обучения;
- планирования мероприятий, связанных с возможностями персонала и расписания;
- каникул и положений об отдельных пропусках;
- дополнительных мероприятий;

- специальных положений по охране здоровья;
- стандартов для преподавателей по подготовке к занятиям;
- политики учебного заведения в области международных контактов;
- возможности получения дальнейшего образования и подготовки и т.д.

Итак, институциональный учебный план рассматривается как некий сценарий, на который часто ссылаются преподаватели с целью сверки ситуации, складывающейся в рамках преподавания отдельного предмета или конкретного отделения учебного заведения, с тем, чтобы учесть и принять к сведению положение дел по другим учебным предметам. В учебном плане должны быть описаны основные направления образовательной деятельности учебного заведения. После утверждения руководителем учебного заведения этот документ становится обязательным к исполнению для всех, имеющих отношение к учебному процессу. Учебный план определяет основные положения и делает необходимые ссылки на соответствующие документы.

Учебное заведение может также использовать этот документ для контактов с местной или региональной общественностью.

### **1.2.3. Учебный план факультета или отделения**

Учебный план факультета или отделения представляет собой рабочий документ по планированию для отдельного подразделения конкретного учебного заведения. Он дает более подробное представление о:

- названии и адресе отделения, его местоположении в данном учебном заведении;
- руководителях отделения и структуре управления;
- базовых уровнях и профилях обучающихся;
- особых критериях приема, отличающихся от общепринятых в данном учебном заведении;
- конечных профилях выпускников, получающих сертификаты, и их трудоустройстве на рынке труда;
- внешних связях отделения;
- образовательных целях;
- перечне общеобразовательных и специальных предметов и количестве часов в год;
- внеучебных мероприятиях на производстве, а также культурно-просветительных мероприятиях;
- сроках ожидаемых изменений в поведении и отношениях обучающихся, которые выступают результатом образовательного процесса, необходимых оценочных средствах и процедурах;
- условиях и правилах проведения экзаменов;
- сотрудничестве с отделениями других учебных заведений;
- плановых встречах персонала с родителями;
- существующих международных контактах;
- организации обучения и подготовки по обязательным и факультативным предметам.

Так как в большинстве стран существует стремление к единообразию профессиональных квалификаций, обычно учебный план факультета или отделения разрабатывается на национальном уровне комиссией экспертов в составе преподавателей и специалистов-профессионалов.

Внутри одного отделения возможно дифференцирование профилей и специализаций; «конечные профили» обычно включены в план отделения. После того как руководители учебного заведения утверждают этот документ, он становится обязательным к исполнению для всех лиц, работающих на факультете (отделении). Учебный план отделения детализирует образовательный процесс с учетом интересов обучающихся как его «пользователей». Поэтому на этом уровне учащиеся могут получить из данного документа интересующую их информацию.

#### **1.2.4. Предметный учебный план**

Предметные учебные планы определяются в основном следующей структурной иерархией: содержание—методы—описание деятельности—объем выделяемых часов. Другой способ структурирования этих элементов состоит в создании модулей, основанных на временных периодах. В этом случае временной период рассматривается как определяющий фактор, в то время как все остальные элементы должны быть жестко призваны к продолжительности модуля. В п.5.5 модульный подход будет изложен более детально. Однако, как показывает опыт, перевод предметного учебного плана в учебный план, составленный на основе модульных технологий, является сложной операцией, для осуществления которой необходимо весьма четкое планирование и распределение достаточных ресурсов.

Учебный план по какому-либо предмету конкретного отделения учебного заведения является частью учебного плана отделения. Это рабочий документ, составленный в соответствии с предметными планами по всем другим дисциплинам, преподаваемым на данном отделении, оказывает конкретную помощь в подготовке, реализации и оценке учебного процесса. Предметный учебный план описывает:

- начальную ситуацию по данному предмету и по смежным общеобразовательным и специальным предметам;
- четко обозначенные цели преподавания данного предмета, включая предполагаемые в ходе курса изменения в характеристиках учащихся;
- отбор изучаемого материала и последовательность его представления;
- ссылки на смежные предметы;
- дидактику для решения различных задач;
- ожидаемую учебную деятельность со стороны учащихся и студентов;
- особые виды деятельности, такие как экскурсии, посещение предприятий и т.п.;
- запланированную деятельность преподавателей и инструкторов;
- применяемые средства обучения, а также вспомогательные средства, такие как лабораторные инструменты, измерительные приборы, аудио- и видео средства представления информации, демонстрационную технику и т.д.
- специальные требования по технике безопасности, если таковые имеются;
- методику оценки, включая технику выполнения;
- вопросы тестирования для диагностики, оценки и/или отбора;
- имена лиц, участвующих в преподавании предмета, их квалификацию и обязанности.

В большинстве случаев предметные учебные планы составляются вместе с планами отделений и являются их составной частью. После того, как руководители учебного заведения декретируют этот документ, он становится нормой для преподавателей и обучающихся.



### **1.2.5. План урока (занятия)**

Всем нам памятно то «смутное» время в российской педагогике (конец 80-х– начало 90-х гг.), когда эйфория академических свобод и либеральных идей «рвала» связи с прошлым опытом, нередко оценивая его как наследие авторитарной педагогики и бюрократические пережитки.

Под огнем критики отдельных «горе-новаторов» оказался, едва ли не в первых рядах отрицаемых традиций, план урока (поурочный план).

Урок — это системное педагогическое явление. Систем неорганизованных попросту не существует. Детальные, структурированные описания (каковым и должен быть поурочный план) вносят необходимую и достаточную ясность. Это — план взаимодействий, *ориентированных на достижение цели*. План — необходимый документ (творческий, во всяком случае, не рутинный!) для самоконтроля (прежде всего!) и контроля. Язык и структура плана требуют краткости и логичности. Хотя, разумеется, следует избегать чрезмерной жесткости, чтобы всегда присутствовала возможность адаптации обоих субъектов образовательного процесса к динамичной среде образовательного процесса и быстромеменяющимся внешним его обстоятельствам (последнее избавит преподавателя и мастера производственного обучения от излишнего переписывания поурочных планов в последующие циклы образовательного процесса).

Учебный план каждого урока по конкретному предмету составляется соответствующим преподавателем. Это рабочий документ для одного урока, он содержит подробное описание этого урока и касается:

- определения места данного урока в преподавании учебного предмета в целом;
- конкретных целей урока;
- выбранной методики;
- связи с предыдущим уроком;
- описания учебной деятельности обучающихся;
- необходимых материалов;
- тем для изучения на следующем уроке;
- домашнего задания и других видов заданий для учащихся;
- замечаний по оценке учебной деятельности обучающихся, которые необходимо сделать в конце каждого урока.

Описания уроков могут быть собраны в методические комплексы. Первичное написание планов уроков требует много времени и усилий, но в последующем эти планы будут весьма полезны преподавателям при ведении занятий в параллельных группах или для следующего учебного года.

На рис. 1. показана связь между всеми вышеназванными видами учебных планов. Каждый план, занимающий более высокую позицию в данной классификации, включает планы, расположенные ниже или их краткое изложение. Однако следует помнить, что такой план не является простой суммой отдельных составных частей.

### **1.3. Сравнение с российской системой планирования образования**

В Российской Федерации не существует *стройного концентрического ряда* учебных планов различных уровней.

Тем не менее, все виды учебных планов, разрабатываемых в Нидерландах, имеют свои аналоги в России. Многие из параметров голландских учебных планов содержатся в той или иной мере в разнообразных документах, а именно:

Федеральном законе «Об образовании»	(ЗОО);
государственных образовательных стандартах	(ГОС);
примерных учебных планах	(УПП);
основных образовательных программах	(ООП);
учебных планах, рабочих учебных планах	(РУП);
рабочих программах учебных дисциплин	(РПУД);
методических разработках	(МР);
календарно-тематических планах и т.п.	(КТП);
типовых положений об образовательных учреждениях	(ТП);
уставах образовательных учреждений	(УОУ);
перечнях профессий и специальностей НПО и СПО	(ППС);
нормативных актах Минтруда России	(МТ);
законах о государственных бюджетах	(ЗГБ);
нормативных документах по финансированию	(МФ);
нормативных документах Минобразования России	(МО);
строительных нормах и правилах	(СниП);
общероссийском классификаторе профессий рабочих, должностей служащих,	(ОК);
нормативных документах Минздрава России	(МЗ);
локальных актах образовательного учреждения	(ЛА).

В таблице 1 приведены данные сравнительного анализа.

Таблица 1

*Представленность параметров учебных планов системы ПОО Нидерландов в российской системе планирования образования*

№№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДОКУМЕНТОВ И ИХ ПАРАМЕТРОВ (Нидерланды)	Документы Российской Федерации, содержащие аналогичные параметры	(+) наличие/(-) отсутствие параметров в Российской Федерации
1	2	3	4
1.	<i>Общий или национальный учебный план</i>	<i>Государственный образовательный стандарт</i>	
1.1.	Важнейшие принципы данного типа ОУ	ТП	+
1.2.	Уровень образования в национальной схеме образования	ЗОО	+
1.3.	Цели данного типа ОУ	ЗОО; ТП; УОУ	
1.4.	Инструкции по набору обучающихся	ЗОО; ТП; МО; УОУ; ЛА	+
1.5.	Инструкции относительно разделения на учебные группы	ТП; МО; УОУ; ЛА	+

Продолжение табл. 1

1	2	3	4
1.6.	Инструкции по набору педагогических кадров	ТП; МО; УОУ	+
1.7.	Структура учебных дисциплин	ГОС; ОПП; УПП; РУП	+
1.8.	Инструкции по расписанию учебных занятий	ТП; УОУ; МО; ЛА	+
1.9.	Требования к экзаменам и зачетам	ГОС; УПП; РУП; МР; ЛА	+
1.10.	Ограничивающие условия для учебных помещений, их проектированию, оборудованию	СНиП; УПП; РУП; МР; МФ; РПУД	+
1.11.	Условия субсидий, источники финансирования	ЗГБ; МФ; МО	+
1.12.	Вопросы управления персоналом	ЗОО; ТП; МТ; ИО; УОУ; ЛА	+
2.	<i>Учебный план учебного заведения</i>	<i>УПП; РУП; ООП</i>	+
2.1.	Название, адрес	УОУ	+
2.2.	Карта географического положения ОУ		+
2.3.	Состав руководства и внешние контактные структуры	УОУ (частично)	±
2.4.	Вопросы приема	МО; ЛА	
2.5.	Конечный профиль обучающихся (выпускников)	ГОС; ППС; МТ; ОК	±
2.6.	Внешние сети взаимодействия		–
2.7.	Социальные партнеры		–
2.8.	Цели ОУ	ЗОО; ГОС; ТП; МО; УОУ; ЛА	±
2.9.	Цели факультетов (отделений) с конечными профилями обучающихся (выпускников)		–
2.10.	Философские и педагогические принципы дидактики		–
2.11.	Организация управления, руководства	ЗОО; УОО; ЛА	±
2.12.	Процедуры принятия решений	УОО; ЛА (частично)	±
2.13.	Положения о повышении квалификации педагогических работников	ЗОО; ТП; МО; УОУ	±
2.14.	Системы оценки успеваемости	ТП; МО (частично)	±
2.15.	Системы оценки качества	ЗОО; ТП; МО (частично)	±
2.16.	Инспектирование и наставничество	ТП; МО; УОУ; ЛА (частично)	±
2.17.	Участие обучающихся и родителей в принятии решений	ЗОО; ТП; УОУ; МО; ЛА (частично)	±
2.18.	Рабочие договоры с сотрудниками и распределение задач	ЗОО; ТП; МТ; МО; УОУ ЛА	±
2.19.	Количество уроков в неделю и длительность уроков	УПП; РУА; ТП; МО; УОУ; ЛА	+
2.20.	Планирование мероприятий	ЛА	+
2.21.	Каникулы	ГОС; УПП; РУП; ТП; ЛА	+
2.22.	Положения о пропусках учебных занятий	ТП; УОУ; ЛА	+
2.23.	Специальные положения об охране здоровья	ЗОО; ТП; МО; МЗ (частично)	±
2.24.	Стандарты для преподавателей по подготовке к учебным занятиям	МО; МР; ЛА (частично)	±
2.25.	Международные контакты	ЗОО; ТП; УОУ; МО; ЛА	±

Продолжение табл. 1

1	2	3	4
2.26.	Возможности продолжения образования	ЗОО; ГОС (частично)	±
3.	<i>Учебный план факультета (отделения)</i>		–
4.	<i>Предметный учебный план</i>	ООП; УУП; РУП; РПУД; МР	+
4.1.	Начальная ситуация по данному предмету и по смежным общеобразовательным, общепрофессиональным и специальным предметам	Частично реализуется в системах межпредметных связей	±
4.2.	Отбор учебного материала и последовательность его преподавания	КТП	+
4.3.	Ссылки на смежные учебные дисциплины	КТП; частично реализуется в системах межпредметных связей	±
4.4.	Дидактические средства решения педагогических задач	КТП (частично)	±
4.5.	Ожидаемая учебная деятельность обучающихся	РУП; РПУД; КТП; МР (частично)	±
4.6.	Особые виды деятельности, посещение предприятий и т.п.	КТП; МР	±
4.7.	Запланированная совместная деятельность преподавателей, мастеров и инструкторов		–
4.8.	Применяемые технические средства обучения, а также инструментарий, приборы аудио- и видео средства представления информации	РПУД; МР (частично)	±
4.9.	Специальные требования по технике безопасности	В различных документах (инструкциях, положениях)	+
4.10.	Методика оценки, включая технику выполнения		–
4.11.	Вопросы тестирования для диагностики оценок	РПУД; МР (частично)	±
4.12.	Имена лиц, участвующих в преподавании предмета, их квалификации и обязанности		–
5.	<i>План урока (занятия)</i>		+
5.1.	Определение места данного урока в преподавании учебной дисциплины	КТП; МР	+
5.2.	Конкретные цели урока	КТП (частично)	±
5.3.	Описание выбранной методики	КТП; РПУД (частично)	±
5.4.	Описание учебной деятельности обучающихся	РПУД; МР (частично)	±
5.5.	Применяемые материалы	РУПД; МР	+
5.6.	Указание тем последующих уроков	КТП	+
5.7.	Домашние задания	КТП; РУПД	+
5.8.	Замечания по оценке учебной деятельности обучающихся, которые необходимо сделать в конце каждого урока (занятия)	(частично)	±

О чем свидетельствует содержание таблицы 1?

В педагогической практике начального и среднего профессионального образования в той или иной мере присутствует почти весь параметрический ряд, свойственный системе планирования образования в Нидерландах. Нетрудно, однако, заметить три обстоятельства.

Во-первых, параметры планирования *рассеяны* по документам и инструкциям различного уровня и статуса. В этом смысле они как бы *не со-организованы вокруг целей образования*.

Во-вторых, *подобная диффузность* представленности параметров уменьшает организационно-регулирующий их потенциал, увеличивает риск полной или частичной некомпетентности отдельных преподавателей и мастеров производственного обучения относительно самих параметров и их правовых и методических основаниях.

В-третьих, не представленными или слабо представленными являются параметры: внешние связи; социальные партнеры; *цели; начальная ситуация; методологические и ресурсные средства решения педагогических задач; методики оценивания; учебно-познавательная деятельность обучающихся*.

Наблюдается как бы ослабление некоторых звеньев единого (системного, целостного) образовательного процесса уже на стадии планирования.

Опыту достижения этой целостности, как он складывается в голландской системе профессионального образования и обучения, посвящена вторая глава настоящего Доклада.

## 2. МОДЕЛЬ ДИДАКТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА (Д.А. Модель)

Базовая модель дидактического анализа, представленная доктором ван Гельдером [45], может быть интерпретирована как инвариантная модель, в формате которой можно описать многие производственные процессы и процессы оказания услуг. Раскрываемая в ходе дальнейшего изложения (рис. 3) детальная модель показывает, каким образом образовательный процесс может быть «разложен» на серию *измеряемых* факторов.

Сфера образования — непрерывно меняющаяся среда. Если в одном звене происходят изменения, то они незамедлительно сказываются в отношении всех оставшихся звеньев. Это происходит не всегда на очевидном уровне.

Выбор точки равновесия между различными факторами определяется в основном такими критериями, как внутренняя и внешняя эффективность образовательного процесса и образовательного учреждения. Возможен и иной выбор: распределение и взаимодействие (кооперация) между всеми участниками образования, его ресурсным обеспечением. Осведомленность общественности относительно этих критериев и широкий консенсус по поводу их ведет к формированию согласованной концепции.

Для планирования образовательного процесса, налаживания необходимых для его реализации связей, а также для записи его «проекта» в форме учебного плана необходима общая терминология. Для улучшения взаимопонимания между преподавателями различных учебных дисциплин в данной главе представлена база для терминологического единообразия.

### 2.1. Введение в разработку Д.А. Модели

Сама по себе эта разработка не относится к открытиям или изобретениям. Она раскрывает суть любой системы или управления ее процессуальной частью.

Процесс разработки учебного плана следует рассматривать как процесс улучшения осведомленности, делающий более доходчивыми и убедительными представления об образовательной деятельности, которые уже существуют в сознании политиков, директоров учебных заведений, заведующих отделениями, руководителей групп, преподавателей, учащихся, родителей и других членов общества.

Целесообразно развить эти представления, понятия, способности или имеющийся опыт. Нужно сделать их доступными *посредством вербализации*. В таком виде эта информация может стать предметом обсуждений и трансляции. Способ создания документов, несущих ожидаемую информацию всем возможным пользователям, упомянут в главе 1.1. Для разных документов можно использовать различные концептуальные и проектные стратегии, но используемая терминология должна быть одна и та же.

## 2.2. Модель «Дидактический анализ»

Поскольку образовательный процесс является целостным, полезно представить его посредством модели.



Рис. 2. Упрощенная модель «Дидактический анализ»

Модель «Дидактический анализ» одна из многих, используемых в педагогике для визуализации образовательного процесса (процесса воспитания и обучения).

Как и любая другая модель, Д.А. Модель имеет свои ограничения. В ней представлены только важнейшие аспекты образовательного процесса и то, каким образом они связаны между собой. В действительности учебно-воспитательный процесс гораздо сложнее. Изначально эта модель была создана для подготовки уроков доктором Л. ван Гельдером. Здесь мы используем ее в качестве аналитической базы для разработки учебного плана. Следующие вопросы, взятые из Д.А. Модели, должны быть отражены не только при подготовке к каждому уроку или курсу, но и при разработке учебного плана отделения и всего учебного заведения.

**А.** Каковы задачи образования? Какие изменения потенциального поведения ожидаются от обучаемого?

Этот вопрос является как началом, так и завершением образовательного процесса. По своему значению именно выдвигаемые задачи очень важны при разработке учебного плана. Вот почему в главе 3 этот вопрос рассматривается более подробно.

**Б.** Проблема определения целей и задач образования тесно связана с вопросом о ситуации, существующей в момент начала образовательного процесса: где лежит *начало* обучения? Какими знаниями/умениями, преподавателями и инфраструктурой должен располагать обучающийся?

Данный вопрос анализируется в главе 4.



Рис. 3. Расширенная модель «Дидактический анализ»

**В.** Третий вопрос, касающийся образовательного процесса — это *определение наиболее эффективных способов привязки задач к конкретной начальной ситуации*. Его можно разделить на четыре части:

В.1. Какое содержание курса является оптимальным и как наилучшим образом его организовать?

В.2. Какой дидактический метод наиболее целесообразен для достижения определенных задач?

В.3. Какую учебную деятельность должен выполнить обучаемый и, соответственно, какую педагогическую деятельность должен применить преподаватель?

В.4. Какие учебные и обучающие материалы (книги, аудио- и видео средства представления информации, инструменты и др.) следует применить для того, чтобы обучаемый достиг намеченных целей наиболее эффективным путем?

Этот процесс «обучения-учебы» будет подробно рассмотрен в главе 5.

**Г.** Последний вопрос, следующий из Д.А. Модели — «Какова эффективность образования?». Оценка результатов образования — это понятие, определяющее ценность, полученную дополнительно учащимся в качестве результата образовательного процесса. Чтобы произвести оценку этой ценности, необходимо измерить, т.е. исследовать, соответствуют ли результаты ранее определенным стандартам. Эти стандарты должны быть выведены, исходя из целей.

Глава 6 представит подробное изложение оценки образовательного процесса. В случае необходимости, в учебный план должно входить раскрытие всех аспектов Д.А. Модели на соответствующем уровне.



### 3. ЦЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ

Цель образования — это описание потенциального поведения обучаемого, приобретаемого в результате образовательной (теоретической и практической) деятельности [31; 36; 37].

Управление по целям было принято в Нидерландах в качестве *основополагающей* концепции контроля за образовательным процессом. В случае, если широкие академические свободы делегируются тем, кто непосредственно осуществляет образовательный процесс, можно говорить об *управлении по полномочиям*. Последнее активно осваивается в российской образовательной системе.

Формулирование целей приобретает стратегический характер, если мы в состоянии описать их достаточно гибко. Это позволит в каждом отдельном случае (например, при небольших изменениях в образовательном процессе, в новых учебных группах и т.д.) не разрабатывать их снова. Но это описание должно также удовлетворять критериям конкретности, измеримости, контролируемости.

В Пособии Темпус «Целенаправленная разработка и менеджмент проектов» содержится характеристика трех особенностей целей:

*«Реальность* — возможность достижения в рамках заданных ... ресурсов и предусмотренного периода времени;

*Определенность* — условие, при котором всякое продвижение вперед на пути к цели может быть отнесено ... (к конкретной — авторы) причине.

*Измеримость* — ... приемлемые затраты усилий; возможность количественной оценки...» [29, 15].

Цель в российской образовательной культуре трактуется «... как неразрывное единство потребности, средств и путей практического действия» [13, 31].

Однако, еще в 1986 г. К. Сакс констатировал: «Странно, что во многих примерных описаниях урока вообще отсутствует цель урока. К сожалению, описание хода урока зачастую исходит из материала, а не из цели. Мало таких описаний уроков, по которым можно было бы судить, как реализуются цели его» [22, 30].

«Первый шаг,— замечает В.В. Сериков,— который надлежит сделать в поиске личностной парадигмы образования,— это осмысление данной проблемы в рамках предмета педагогики, понимания его во всей *целостности* (курсив наш — авторы) в виде известной триады — целевых, содержательных и процессуальных характеристик обучения в их единстве» [25, 50].

Справедливы мнения ученого о, так называемом, «целевом кризисе» в педагогике, об импульсивном, «реактивном характере целей, что «цель ... должна проектировать ... модель педагогической системы» [25, 52].

Разработки голландских педагогов могут в известном смысле стимулировать поиск своих российских коллег.

В профессиональном образовании мы часто говорим о трех целях: подготовить выпускника к продуктивной работе по определенной профессии, специальности; развить его возможности продолжения образования; обеспечить «освоение ... новых социальных навыков и ролей, развитие культуры социального поведения ... с учетом открытости общества, его быстрой информатизации, роста динамики изменения» [18, 7].

Профессиональные цели в значительной мере определяются анализом потребностей в навыках. Источниками этой информации выступают работодатели и сами работники (Доклад 1). Другие цели находят свои источники информации у последующих уровней образования и в обществе, в социальном заказе (который, понятно, формулирует не только государство).

<b>ЦЕЛЬ:</b>	<i>ОПИСАНИЕ ОЖИДАЕМОГО ПОВЕДЕНИЯ</i>
<b>КЛАССИФИКАЦИЯ ЦЕЛЕЙ:</b>	
(К) 1.	<b>КОГНИТИВНЫЕ (ЗНАНИЕВЫЕ)</b>
(ПМ) 2.	<b>ПСИХОМОТОРНЫЕ (ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЕ)</b>
(Э) 3.	<b>ЭТИЧЕСКИЕ И ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ</b>
1, 2	<b>ПРЕОБЛАДАЮТ ПРИ УЗКОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ</b>
1, 2, 3	<b>ТРЕБУЕТСЯ СБАЛАНСИРОВАННОСТЬ ЦЕЛЕЙ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ГАРМОНИЧНОГО РЕЗУЛЬТАТА</b>
<i>ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЦЕЛИ (ЦЕННОСТИ) ТРАНСЛИРУЮТСЯ ЧЕРЕЗ 1, 2, 3</i>	

*Рис. 4. ЦЕЛИ Д.А. Модели*

Цели — это не только стартовая точка дидактического процесса, но также оценочный стандарт для этого процесса. Они играют ключевую роль установки для выбора дидактических методик. Вот почему тщательным образом классифицированные и сформулированные цели должны быть непременно обозначены в учебном плане.

### 3.1. Поведение обучающегося

Образовательная деятельность призвана оказывать влияние на поведение личности. Процесс обучения влияет на три типа поведения. Соответственно, мы выделяем три вида целей (рис. 4):

- когнитивные (знаниевые);
- психомоторные;
- этические и эмоциональные.

При узконаправленной подготовке (тренинге) индивидуума доминируют познавательные и психомоторные цели. Но при комплексном обучении (образовании), к которому

относится ПОО, для получения гармоничного результата все три типа целей требуют сбалансированного соотношения.

### 3.2. Формулирование образовательных целей

Образовательные цели описывают поведение учащихся по завершении этапов учебно-воспитательного процесса. Данное поведение всегда связано с конкретным учебным предметом, его содержанием. Иногда ожидаемое поведение требует каких-либо предварительных условий. В этом случае условия должны быть обозначены в описании цели. И, наконец, возможно, что тип поведения сравнивается с конкретным стандартом, что также должно найти отражение в описании цели. Соответственно, образовательная цель всегда содержит:

- глагол, описывающий тип поведения учащегося;
- содержание, описывающее суть данного типа поведения.

Иногда конкретизируются:

- дополнительные предварительные условия;
- сравнительный стандарт.

Чтобы проиллюстрировать формулировку целей, можно привести следующие примеры:

Когнитивная (знаниевая) цель:

- обучающиеся должны уметь проанализировать сложные ситуации, касающиеся состояния окружающей среды.

Психомоторная (деятельностная) цель:

- обучаемый должен суметь за 6 минут заменить шину у автомобиля при помощи домкрата и муфты.

Этическая и эмоциональная цель:

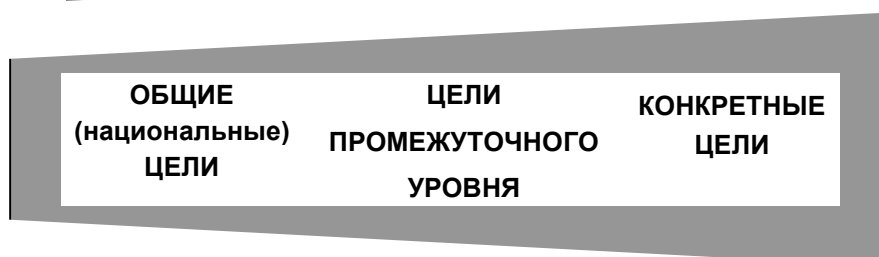
- учащиеся должны продемонстрировать желание улучшить санитарные условия жизни пожилых людей с отклонениями в психике.

### 3.3. Применение целей

Образовательные цели могут быть сформулированы широко или более узко, в зависимости от задачи применения учебного плана. В большинстве случаев выделяются три уровня целей:

- *Общие или национальные цели* сформулированы глобально для определенного уровня образования, для конкретного типа учебных заведений или определенного вида подготовки. Примерами могут служить цели университета, общеобразовательных средних школ или реформированного профессионального обучения.
- *Цели промежуточного уровня* — это более специфические цели отдельного учебного заведения или его отделения, факультета, или же цели конкретного предмета в контексте всей образовательной программы.
- *Конкретные цели* формулируются очень четко и направлены на темы и разделы предмета, урок, работу в лаборатории или конкретное практическое задание в

рамках конкретной учебной среды (учебная или производственная деятельность). Эти области применения тесно связаны между собой, поэтому при разработке планов цели также взаимосвязаны. Промежуточные цели должны охватывать глобальные цели и детализироваться в конкретных. Следующий рисунок иллюстрирует связь между уровнями целей:



*Рис. 5. Динамика развития образовательных целей*

Одна глобальная цель может входить в М-промежуточных, а те, в свою очередь, детализироваться в N-конкретных. При формулировании конкретной цели всегда следует помнить связанную с ней промежуточную цель, и наоборот.

### **3.3.1. Общие или национальные цели**

Общие цели — это задачи образования в целом. Они описывают ценности и потребности общества и индивидуумов. Они предназначены для всей системы образования и определяются государством и обществом.

Примеры:

- учащийся должен развиваться в гармоничную личность;
- система образования нацелена на оптимальное развитие личности учащихся;
- студенты призваны стать достойными гражданами демократического общества;
- обучающиеся обязаны обрести духовную и нравственную зрелость;
- ученики способны занять активную жизненную позицию в обществе;
- выпускники выходят на рынок труда конкурентно-способными;
- обучаемые получают высокую профессиональную подготовку и достигают заданного уровня мастерства и т.д.

### **3.3.2. Промежуточные цели**

Промежуточные цели описывают желаемые результаты образовательного процесса в конце определенного этапа получения образования или того или иного периода этого этапа. Промежуточные цели разделяются на:

- *Цели учебного заведения* (они означают конкретные задачи образования).

Пример для средней профессиональной школы: в конце курса обучения студенты обнаруживают умения проанализировать и устранить неисправности в технических системах.

- *Цели факультета или отделения* (составляют часть общих целей учебного заведения, которые учащийся, получающий определенный уровень образования и/или подготовки, должен достичь через конкретные учебные и иные ситуации).

Пример для факультета (отделения) механического машиностроения: в конце обучения учащиеся должны уметь обнаружить неисправности в электрической цепи автомобиля, проанализировать их и устранить.

- **Конкретные цели по учебным специальностям** (являются составляющими целей отделения или факультета, учащийся достигает их в конкретных учебных ситуациях в ходе изучения данного предмета).

Пример для лабораторной работы по предмету: в конце первого года обучения учащиеся умеют проконтролировать балансировку колес автомобиля.

### **3.3.3. Конкретные цели**

Конкретные цели формулируют уровни знаний, умений и характеристик обучаемого в конце урока, модуля, предмета или цикла предметов.

Конкретные цели предусматривают:

- четкое определение знаний и умений учащегося;
- вклад в реализацию смежных промежуточных целей;
- сопровождающую разработку учебно-методического обеспечения учебной деятельности;
- оценочный инструмент для измерения результатов образовательного процесса/продукта;
- предоставление информации о начальной ситуации и последующей учебной деятельности.

## **3.4. Систематика для классификации образовательных целей**

Формулировки для разработки конкретных целей должны быть стандартизированы и классифицированы. Знания и умения учащихся следует описывать терминами, подлежащими измерению. Формулировка конкретной цели включает:

- аспект, касающийся поведения обучаемого;
- аспект, касающийся содержания;
- в некоторых случаях — предварительные условия (окружающую среду), а иногда
- стандарты с допусками, в соответствии с которыми цели будут реализовываться.

Образовательные цели различаются по степени сложности, что, соответственно, влечет за собой применение различных дидактических методов и классификацию поведенческих аспектов и содержания, в то время как стандарты и допуски уже имеют достаточно четкую классификацию. Систематика — это классифицированный перечень образовательных целей. В настоящее время используется несколько ее видов. Мы предлагаем систематику, разработанную бельгийским профессором де Блоком, поскольку эта классификация может быть применима для когнитивных, психомоторных и эмоциональных целей.

### **3.4.1. Таксономия поведения учащегося**

В данной классификации поведение обучающегося классифицируется по четырем группам:

1. Знание
2. Понимание
3. Применение
4. Интеграция

Эта классификация «работает» на всех уровнях целей.

ТАКСОНОМИЯ ПОВЕДЕНИЯ УЧАЩЕГОСЯ	НЕКОТОРЫЕ ИЗ ГЛАГОЛОВ, КЛАССИФИЦИРУЮЩИХ КОНКРЕТНЫЕ ЦЕЛИ
<b>КОГНИТИВНАЯ (ЗНАНИЕВАЯ) ОБЛАСТЬ</b>	
Знание (Зн)	Повторять, узнавать, записывать, указывать, упоминать, смотреть
Понимание (Пн)	Описывать, заявлять, объяснять, опознавать, классифицировать, характеризовать, собирать, сравнивать, различать
Применение (Пр)	Разрабатывать, завершать, демонстрировать, контролировать, производить, переводить, находить, анализировать, вычислить
Интеграция (Ин)	выбирать, конструировать, судить, оценивать, ориентироваться, сравнивать, проводить аналогию, действовать спонтанно
<b>ПСИХОМОТОРНАЯ (ДЕЯТЕЛЬНОСТНАЯ) ОБЛАСТЬ</b>	
Знание	Показывать, записывать, копировать, подражать, чувствовать, осязать запах или вкус, повторять, брать, давать
Понимание	Демонстрировать принципы, собирать, разбирать, пытаться, доказывать, показывать, выборочно наблюдать
Применение	Тестировать, составлять, упражняться, обучать, строить, использовать, поддерживать, исполнять, собирать или разбирать что-то новое, подшивать (регистрировать) документы, распиливать, паять, резать, зашивать, готовить
Интеграция	Проявлять надлежащее отношение к чему-либо, подбирать соответствующие материалы, производить, правильно пользоваться инструментами, действовать автоматически, исполнять что-либо без замешательства, работать с точностью, контролировать свою собственную работу, свободно двигаться
<b>ЭТИЧЕСКАЯ И ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ</b>	
Знание	проявлять и узнавать эмоции человека, проявлять терпение, быть в курсе дел, принимать замечания, прислушиваться к мнению других, слушать, уделять особое внимание чему-либо
Понимание	не уделять особое внимание чему-либо, соглашаться с мнениями других, обязательно отвечать согласно правилам, сознательно отвечать на эмоции, задавать соответствующие вопросы, принимать участие, классифицировать эмоции
Применение	применять нормы и ценности, заданные другими, автоматически отвечать на эмоции, принимать нормы и ценности, принимать участие в жизни группы, особо реагировать на эмоции, быть энтузиастом
Интеграция	спонтанно реагировать на эмоции и нормы поведения, спонтанно применять нормы поведения и ценности, находить удовлетворение в общении, проявлять участие в чем-либо, мотивировать других, управлять эмоциональными конфликтами, справляться с ролевыми и внутриволевыми конфликтами

*Рис. 6, 7, 8. Некоторые из глаголов, классифицирующих конкретные цели*

### 3.4.2. Содержание целей

Содержание образовательных целей разделяется на 6 следующих уровней:

УРОВНИ СОДЕРЖАНИЯ	ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ФАКТЫ	Факты — независимые элементы содержания образования, например, имена, даты, названия мест, символы, назначения
ПОНЯТИЯ	Понятия — это абстракции или обобщения, указывающие на общие места, характерные для ряда фактов.
ОТНОШЕНИЯ	Отношения — это единичные непрерывные связи между двумя понятиями или параметрами понятий
СТРУКТУРЫ	Структуры — множественные связи между понятиями, часто изображаемыми в виде схемы
МЕТОДЫ	Методы — это четко определенные способы работы в нескольких структурах, технических средах или производственных процессах для решения или выполнения задачи
ПОЗИЦИИ	Позиции — это взаимосвязанные методы на физическом или ментальном уровне, показывающие конкретные и соответствующие поведенческие аспекты этих методов

Рис. 9. Уровни содержания

### 3.4.3. Возможность переходности целей

Для отражения того факта, что достижение неких профессиональных целей также вносит вклад в другие поведенческие аспекты, будет полезно в виде классификации указать на переходность целей на другие области поведения.

В этом смысле, профессиональные цели могут:

1. относиться исключительно к одной профессиональной сфере;
2. переходить на смежные профессиональные сферы;
3. переходить в область общего применения.

Примеры:

Колебания частот относятся только к области телекоммуникаций (1).

Логистика в авто-гараже может также переноситься на логистику в больнице (2).

Особенности чтения каталога переходят на все виды изучения каталогов (3).

Классификацию образовательных целей можно представить визуально в виде трехмерной модели — куба профессора де Блока.

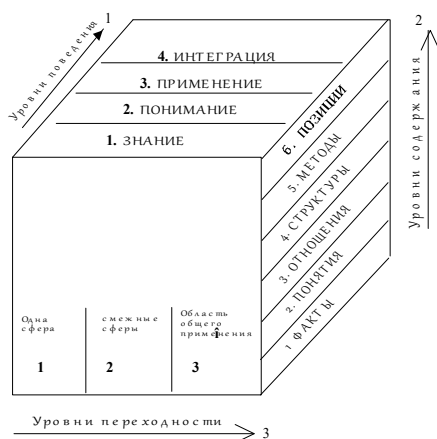


Рис. 10. Куб де Блока

Каждая конкретная цель теперь может быть классифицирована посредством кода из трех цифр. Первая цифра означает уровень поведения, вторая — уровень содержания, третья — уровень переходности.

Таким образом, цель — «обучаемый должен уметь объяснить связь между трудом и производительностью» имеет классификационный код 2.3.3, так как «объяснение» требует «понимания» (2) в данном виде «позиций» и может быть адаптировано для нескольких профессиональных областей и общего применения (3).

Итак, образовательные цели могут быть реализованы следующим образом:

<b>РЕАЛИЗАЦИЯ РАЗРАБОТКИ ПЛАНА</b>				
ЦЕЛИ	ПЛАН УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ	ПЛАН ОТДЕЛЕНИЯ (ФАКУЛЬТЕТА)	ПРЕДМЕТНЫЙ ПЛАН	ПЛАН УРОКА
Общие или национальные	X	X		
Промежуточные		X	X	
Конкретные				X

*Рис. 11. Реализация разработки плана*

### 3.5. Конечные и промежуточные цели

Термин «Промежуточная цель» может использоваться в процессе разработки как связующее звено между общими и конкретными целями. Но этот термин также может употребляться как дидактический прием для реализации конкретной цели.

Это можно проиллюстрировать на кубе де Блока, но двухмерная модель классификации целей легче для понимания.

ЦЕЛИ	ПЛАН УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ 1	ПЛАН ОТДЕЛЕНИЯ (ФАКУЛЬТЕТА) 2	ПРЕДМЕТНЫЙ ПЛАН 3	ПЛАН УРОКА 4
6. Позиции				
5. Методы			Конечная цель (3.5)	
4. Структуры			1.6	
3. Отношения		1.4	1.5	
2. Понятия		1.3		
1. Факты	1.1	1.2		

*Рис. 12. Классификация целей*

Если нужно реализовать цель с конкретной классификацией, например, 3.5. (применение метода), то такая реализация возможна не сразу. Начиная со знания некоторых фактов (1.1), учащийся постепенно, шаг за шагом достигает конечной цели 3.5. Существу-



ет множество дидактических способов достижения конечного результата и преподаватель выбирает свой, соответствующий его индивидуальной манере и собственному опыту, для структурирования конкретного пути от 1.1. до 3.5. Все цели, реализуемые на протяжении этого пути, называются промежуточными целями. На рис. 12 они обозначены как:

- промежуточная цель 1.1. (1.1.);
- промежуточная цель 1.2. (2.1.);
- промежуточная цель 1.3. (2.2.);
- промежуточная цель 1.4. (2.3.);
- промежуточная цель 1.5. (3.3.);
- промежуточная цель 1.6. (3.4.);
- конечная цель (3.5.).

Для достижения тех же самых целей возможны и другие способы. В учебном плане отделения или учебном плане по предмету следует сформулировать только конечные цели. При разработке плана урока преподаватель должен указать промежуточные этапы для достижения конечной цели.

Обычно преподаватель структурирует свой метод автоматически с использованием этой матрицы (рис. 12) для достижения цели. Но, когда при реализации цели на конкретном отрезке встречаются трудности, преподаватель должен попытаться выбрать другую поэтапную методику достижения конечной цели.

### **3.6. Профессиональные квалификации и образовательные цели**

ПОО призвано служить подготовительной базой для занятости выпускников на рынке труда. На национальном уровне должен быть принят ряд решений общего плана, таких как:

- реформировать узкофункциональную систему подготовки в систему профессионального образования и обучения для более широкого спектра профессиональных областей (программа подготовки в этом случае в каждой области состоит из общих базисных аспектов подготовки для определенного количества входящих в эту область профессий);
- стимулировать творческий импульс профессионалов;
- соблюдать равновесие профессионального и общего образования;
- расширить возможности выпускников для принятия различных функциональных обязанностей;
- способствовать развитию личности учащихся и студентов;
- расширить возможности ПОО для получения образования взрослыми людьми. Совместно с общим образованием — это три важнейших компонента образования на протяжении всей жизни.

Профессиональные квалификации рынка труда являются базой для конечных целей системы ПОО. Эти конечные цели должны быть достигнуты в конце курса обучения. Обычно они формулируются как промежуточные цели, хотя в некоторых странах эти цели носят вполне конкретный характер. Вследствие анализа конечные цели могут быть разделены на три группы:

1. *Общие квалификации* людей с учетом общественных характеристик и коммуникативных умений, определяющие конкретный уровень потенциального участия в труде и общественной жизни.

2. *Профессиональные квалификации*, которые можно приобрести в организованной учебной среде.

3. *Типовые квалификации*, имеющие отношение к конкретным профессиям или фирмам, овладеть которыми можно только в ходе обучения «на рабочем месте». Эти квалификации относятся к методам коммуникации и работы, контролю качества, опыту конкретной фирмы и т. д.

Для разработки учебного плана профессиональные квалификации группы 2 являются конечными целями. В задачи разработчиков входит внедрение этих целей в программы и анализ дидактических методов для реализации целей (в учебном плане). Для учебного плана образовательного учреждения следует отобрать общие элементы и объединить их в логические блоки.

В условиях некризисного состояния экономики количественные и качественные аспекты ПОО отвечают потребностям рынка труда. В прежних системах образования ПОО учебные заведения готовили для рынка труда квалифицированных выпускников низкой или средней квалификации. За последние десятилетия возросла потребность в высоких уровнях знаний и компетенций. Соответственно система ПОО пополнилась новыми разработками (Доклад 1).

Для удовлетворения диверсифицированных потребностей в большинстве стран ЕС используются пятиуровневые квалификации ПОО SEDOC. Недавно проведенное изучение этих квалификаций Европейским Центром Профессионального Образования и Подготовки подтвердило их правомерность. Эти уровни (см. Приложение 2.) можно описать с точки зрения начальной ситуации и конечных результатов ПОО и идентифицировать для следующих профессиональных функций:

1. Приобщение к профессии, в результате чего появляется умение выполнять простую исполнительную работу.
2. Узко ограниченная независимая исполнительная профессиональная деятельность.
3. Независимая исполнительная работа с отдельными обязанностями менеджера.
4. Профессиональное проектирование и управление с административными обязанностями.
5. Независимая профессиональная деятельность, включающая в себя обязанности научного управления, решение кадровых вопросов и вопросов финансирования.

Начальный уровень выражается в полных годах общего образования (9, 10, 11 или 12) или в уровне профессиональной квалификации с учетом практического опыта. Длительность одной программы подготовки ПОО может быть 1, 2, 3 или 4 года (5 лет для университетов). Содержание учебных программ может состоять из:

- широкого профессионального базиса на среднем управленческом уровне, на высшем управленческом уровне или на научно академическом уровне, уровне технического университета;
- высшего уровня профессиональной специализации и/или предпринимательства.

Круг обязанностей дипломированных выпускников может быть в управленческом или дизайнерском секторе (для выпускников академических учебных заведений, высококвалифицированных специалистов или независимых предпринимателей). На уровне выпуска ПОО в странах ЕС поддерживается определенный баланс между потребностями рынка труда и выпускными мощностями учебных заведений ПОО.

В большинстве европейских стран многим предприятиям приходится решать проблемы дефицита современных управленческих кадров, методов работы и производственных технологий. Поэтому целесообразно включить мнения специалистов в области прогнозирования и экспертов в уточнение конечных целей реформированных учебных заведений системы ПОО. В этом случае дипломированные выпускники системы ПОО смогут сыграть роль новаторов.

## 4. НАЧАЛЬНАЯ СИТУАЦИЯ

Описание начальной ситуации — это получение всеобъемлющей информации на «старте» образовательного процесса, которая может повлиять на реализацию образовательных целей, а также на результаты образовательного процесса (см. рис. 2 и 3).

Описание положения на начальный момент касается:

- обучающихся;
- преподавателей, мастеров производственного обучения и персонала;
- учебного заведения и его инфраструктуры;
- используемых педагогических методов;
- официальных установок для данного типа (вида) учебных заведений.

Эти аспекты будут рассмотрены более подробно.

### 4.1. Исходные характеристики обучающихся

Информация, касающаяся исходных характеристик, необходима для выбора подходящего плана действий и создания в учебном заведении соответствующего педагогического климата. Идентификация обучающихся в самом начале образовательного процесса предполагает информацию о:

1. *Фазе личностного развития* (возраст и пол; логическое мышление и абстрактные умения; интеллектуальные и умственные способности; практические навыки; психологические характеристики личности; способность к восприятию; умение концентрироваться, планировать и организовывать деятельность; индивидуальное и общественное поведение; неустойчивая или сильная привязанность к семье).

2. *Фазе образовательного развития* (полученные ранее образование и подготовка, диплом или сертификат; знание родного языка; устные и письменные коммуникативные навыки: умение общаться, аргументировать доводы, вести дискуссию; знание иностранного языка; общее развитие, ориентация в общественной и политической жизни; культурный уровень; этические нормы).

3. *Отношении к выбранной профессии* (мотивация профессионального выбора; профессии родителей; профессиональная ориентация, знание профессии; знание профессиональной лексики; профессиональный опыт; состояние здоровья в соответствии с требованиями профессии; склонность к аллергии применительно к профессии).

4. *Социальных условиях, происхождении* (состав семьи, положение в семье; профессии членов семьи; заработная плата членов семьи; жилищные условия; городской или сельский житель).

Некоторые из этих характеристик учащегося должны считаться конфиденциальными, сбор этих данных может осуществляться через регистрационные формуляры; дополнительные документы, например, дипломы, сертификаты, отчеты; анкетирование; интервьюирование; практическое тестирование, сопровождаемое наблюдением за деятельностью.

## **4.2. Информация о преподавателях и мастерах производственного обучения**

Для разработчиков учебных планов полезно иметь исходную информацию о педагогическом персонале. Сравнение профилей с требуемыми может выявить необходимость в переквалификации преподавателей и мастеров. Учебному заведению такая информация требуется также для составления расписания штатов.

Для разработки учебного плана и его реализации важны сведения о:

1. *Личных характеристиках* (возраст и пол; стояние здоровья; внешний облик и манера поведения; общее развитие; общественное поведение; способность к профессиональному росту и самообразованию; желание выполнять дополнительную (неоплачиваемую) работу; контактность).

2. *Профессиональных характеристиках* (профессиональное образование и подготовка; профессиональный опыт (за последнее время); состояние здоровья с точки зрения профессиональной пригодности; опыт в передаче знаний и навыков; профессиональные контакты и связи внутри страны и за рубежом).

3. *Педагогических характеристиках* (педагогическое образование и подготовка; морально-этические нормы; умение вести предмет, планировать, организовывать; наличие творческого подхода и лидерских качеств; особенности словесного и бессловесного общения; способность к передаче знаний на разных уровнях; поведение, ориентированное на учащихся; навыки, необходимые для применения новых технологий в образовании; использование технического обеспечения).

## **4.3. Инфраструктура учебного заведения** отвечает на вопросы:

Каковы адрес, местоположение учебного заведения; организационная и управленческая структура? Кто является инициатором решений, кто участвует в их принятии, какова свобода интерпретации принятых решений? В какой степени в процесс подготовки решений вовлекаются преподаватели, родители, представители предприятий? Могут ли использоваться связи с предприятиями для практической подготовки учащихся? Каким образом оборудовано учебное заведение и кабинеты? Существуют ли вспомогательные материалы? Имеются ли специально оборудованные кабинеты, лаборатории или мастерские? Как организуется учебная деятельность? Разделяется ли она на семестры или триместры, или основывается на еженедельном расписании, или разделяется на блоки и модули?

## **4.4. Педагогический подход учебного заведения**

Большинству учебных заведений в Европе предоставлена свобода в выборе и реализации определенного педагогического подхода к образованию и подготовке. Он основывается на принципах признания индивидуального подхода в решении воспитательных задач, делегируемых ему родителями; ответственности учебного заведения за своих учащихся; демократичности стиля руководства образовательным учреждением.

Эти принципы имеют значение для выбора методики преподавания и производственного обучения, стиля личностных отношений между преподавателями и учащимися, способов воздействия на учащихся, оставивших учебное заведение, и на обучающихся из этнических меньшинств, видов дополнительной учебной и внеучебной деятельности и контактов по линии внешних связей (в частности, с родителями учащихся).

Результаты этого подхода отражаются в рабочем плане учебного заведения.

#### **4.5. Официальные установки**

Иногда процесс разработки учебного плана может начаться без достаточных предпосылок. Это возможно в том случае, когда нужно разработать новую программу повышения квалификации, или когда речь идет о совершенно новом курсе. Однако для профессионального образования и подготовки, как правило, имеются некоторые первичные указания, официально установленные рамочные условия, такие как длительность курса; соотношение общеобразовательных предметов и специализированной профессиональной подготовки; производственная практика; минимальная квалификация преподавателей; бюджет на вспомогательные материалы и т.п.

Разработчик должен принять во внимание эти требования в качестве общих оснований учебного плана.

Итак, следует проанализировать все исходные аспекты. Их описание необходимо для выбора методики обучения, подготовки расписания, подбора преподавателей, и т.п.

Результаты этого анализа целесообразно включить в рабочий учебный план.

Некоторые примеры:

1. Для того, чтобы компенсировать или уменьшить различия между учащимися на начальном этапе, учебные заведения могут принять разные меры:

- введение индивидуализированных программ для пропустивших первый год обучения, или приступивших к занятиям непосредственно на втором году обучения;
- применение специальных методов или организация участия в особых мероприятиях, таких как изучение дополнительных дисциплин, использование видеопрограмм, посещение предприятий и выставок;
- оказание тьюторской помощи отдельным учащимся и группам в выполнении дополнительных заданий для изучения пропущенного материала;
- назначение специальных призов за выполнение дополнительных заданий, выравнивающих уровень учащихся;
- разделение учащихся на 2 или 3 группы и введение специального адаптационного периода (1-2 семестра) с включением некоторых предметов и составлением расписания для этих групп (например, специальные программы для учащихся женского и мужского пола; дифференцированные программы для студентов с различным уровнем подготовки);
- распределение учащихся по группам на основании разных уровней подготовки для реализации программы в целом или же только для некоторых предметов (например, различные практические задания, выполняемые в учебно-производственных мастерских);
- разработка условий дополнительной финансовой поддержки учащихся с тяжелым материальным положением, показавшим хорошие результаты.

2. Если преподаватели не удовлетворяют требованиям учебного плана, следует принять решение о направлении их на повышение квалификации или о привлечении других специалистов.

3. Если учебное заведение недостаточно хорошо оборудовано для достижения намеченных целей, учебный план следует использовать в качестве основания для дополнительных требований в части приобретения оборудования.

4. Если инфраструктура образовательного учреждения не соответствует требованиям учебного плана, необходимо адаптировать учебный план или заказать дополнительное оборудование из внешних источников.

Во всяком случае, именно такую координирующую роль играет рабочий учебный план при реализации подхода, ориентированного на цели.

#### 4.6. Параметры учебных планов разных уровней

В соответствии с предшествующим изложением в учебных планах различных уровней можно уточнить их параметры применительно к анализу начальной ситуации.

Таблица 2

*Параметры начальной ситуации в учебных планах*

НАЧАЛЬНАЯ СИТУАЦИЯ	Учебный план	План отделения, цикловой комиссии	План предмета	План урока
Продолжительность курса	X	X		
Общие и специальные предметы	X	X		
Названия учебных предметов		X	X	
Часы по каждому предмету		X	X	
Первый курс, возраст студентов	X	X		
Педагогический подход	X			
Интеллектуальные способности		X	X	
Навыки общения		X		
Общественные навыки		X		
Учебная дисциплина		X	X	
Навыки овладения иностранными языками	X	X		
Состояние здоровья	X	X		
Имена и должности преподавателей		X	X	
Учебные помещения	X	X	X	
Оборудование учебных помещений		X	X	
Участие обучающихся в управлении	X	X		
Участие родителей в управлении	X	X		
Предыдущие знания и подготовка	X	X	X	X
Предстоящая программа обучения	X	X	X	X
Личные качества учащихся		*		
Сведения о родителях	*	*	X	
Информация о профессии	X	X		
Нормы культуры и этики учебного заведения	X	X		
Финансовые взносы учащихся и их родителей (лиц, их замещающих)	X	X	X	

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

Учебно-воспитательный (образовательный) процесс имеет четыре элемента, которые следует кратко рассмотреть (рис. 3).

Они тесно взаимосвязаны: взаимодействие между обучающимися и образовательными ресурсами (содержание—учебные материалы и методы—преподаватель или мастер—оборудование). Это взаимодействие организуется либо учебным заведением, либо преподавателем (мастером производственного обучения), либо фасилитатором — лицом, оказывающим консультационные услуги, необходимую помощь.

Конечно, действующие законодательные и иные нормативные акты, принципы, способы и механизмы финансирования и устоявшиеся педагогические принципы и традиции выступают «заданной» *объективной ситуацией*, оставляя за педагогом свободу выбора и дидактического маневра. Всякие изменения в этих областях с неизбежностью скажутся на эффективности образовательного процесса.

Оптимизация образовательного процесса является средством для достижения намеченных целей. Она затрагивает:

- содержание обучения;
- дидактические приемы и методику (методологию);
- обучающую и учебную деятельность (методы обучения и учения);
- материалы для преподавателей и учащихся (образовательные средства).

Примеры:

- если в качестве дидактического приема выбрано чтение лекций, то следует использовать иные дидактические материалы, в отличие от применяемых для проектного обучения, практической или самостоятельной работы обучающихся;
- если планируется демонстрация наглядных примеров, используемые материалы отличаются от материалов, пригодных для практической деятельности;
- для деятельности, связанной с решением проблем, необходимы иные приемы, нежели для воспроизведения фактов.

Последующее изложение касается четырех важнейших элементов образовательного процесса [38; 41].

### 5.1. Содержание обучения

Мы различаем: отбор материала, его последовательность и уровни. Для проектирования содержания *цели* являются важнейшим источником информации. *Объединив содержание целей, мы получаем резюме содержания обучения*. Другими факторами могут

быть: актуальность предмета; способность учащихся к восприятию; степень их знакомства с предметом или их заинтересованность и т.п.

Последовательность содержания образования определяется:

- соображениями логики (внутренние связи и структура предмета). Выявление и соблюдение этой логики представляет особую задачу при разработке предметных планов;
- аргументами педагогического и психологического порядка (от простого к сложному, от общего к частному или от частного к общему, от конкретного к абстрактному и наоборот);
- информацией о ситуации на начальный момент (для общепрофессиональных предметов, например, уровень знаний и умений в области математики и физики);
- логическими связями между разными учебными дисциплинами (например, математика в приложении к профессиональным предметам);
- дидактически целесообразной последовательностью изучения учебных дисциплин (т.е. сначала изучение английского языка, а затем международной корреспонденции);
- уровнями планируемого поведения обучающихся (3.4.1) (сперва цели на уровне знаний, затем на уровне практического применения);
- выбором вертикальной или горизонтальной структуры (параллельное или последовательное изучение);
- глобальное или пошаговое рассмотрение области (предмета).

Уровень содержания (рис. 9) имеет отношение к способу его презентации:

- через интеграцию фундаментальных предметов, таких как математика, физика, химия и т.п., или в традиционном предметном ракурсе;
- посредством абстрактного или конкретного подхода;
- дидактически «сжатым» языком или в импровизационном режиме с использованием сложных лингвистических выражений;
- аналитическим или синтетическим способом.

Обычно этот уровень определяется для общих целей и конкретизируется на промежуточном уровне (3.3.1 и 3.3.2).

## 5.2. Методика обучения

Методика обучения — это целенаправленно спланированный эффективный способ взаимодействия между преподавателем и обучаемым, учебными материалами для преподавателей и учащихся с целью достижения целей, описанных в плане учебного заведения. Опытный преподаватель применяет оптимальный дидактический метод для получения наилучших результатов в ходе образовательного процесса. Метод включает в себя побуждаемое педагогическим подходом взаимодействие между преподавателем (мастером) и учащимся, принимая во внимание достижение выдвинутых ранее целей.

Различают около 250 различных дидактических методов. Некоторые из них таковы: лекции; работа в аудитории; система самостоятельного обучения (программное обучение); лабораторная работа; демонстрация наглядных примеров; демонстрация наглядных примеров с активным привлечением учащихся; обсуждение; метод направляемого самостоятельного исследования; имитация; ролевые игры; тематический подход; конференция за круглым столом; проекты в области образования; экскурсии, посещения выставок; практика на фирмах и предприятиях и т.п.



Применяемый метод строго определяется уровнем целей и условиями инфраструктуры. Предполагается, что преподаватели осваивают эти методы, применяя собственные критерии выбора.

Применимость некоторых методик обучения для различных целей иллюстрируется следующим примером. Когда преподаватель наметил конкретные цели для урока или для всего предмета, к каждой цели нужно добавить классификационный код поведения (рис. 10; 3.5). Усредненные поведенческие аспекты указывают преподавателю, каким образом организовать учебный процесс для достижения данных целей. Если, скажем, средний показатель находится в пределах уровня 3 (применение), это означает, что использование классического лекционного метода будет неэффективным.

Для достижения целей необходимо применять правильную методическую ориентацию. Например, метод проекта оправдано выбирать для достижения целей на *уровне интеграции*, но вначале следует достичь *уровня применения* посредством других методов.

### 5.3. Учебная и преподавательская деятельность

Выбор содержания и методики влияет на виды учебной и преподавательской деятельности, также как и на необходимое для них время. Специфика содержания и временные параметры приводят к дифференцированию учебных предметов и преподавателей (мастеров). Содержание и выбранный метод должны указать на тип учебного помещения (аудитории), необходимый для данных предметов. Вместе взятое составляет ведущие характеристики образовательного процесса, касательно: школьной и внешкольной деятельности; количества лет обучения; общих (академических) и профессиональных предметов; теоретической, практической, лабораторной и других видов деятельности; предметов по специальностям, совпадающим с существующими квалификациями преподавателей, или к *новым* предметам, основанным на *новом* содержании и применяющим *новую* методику, например, проекты в области образования (Доклад 1, 3.3.1).

Этот анализ должен быть не только количественный, но и качественный. Результатом такого анализа будет определение:

- предметов, преподаваемых в учебном заведении, на факультете/отделении в течение года или семестра. Цели будут связаны с конкретными предметами;
- специальных классных помещений для тех или иных учебных дисциплин, или методов их преподавания;
- длительности курса, включая количество уроков/недель.

Некоторые из этих аспектов могут быть включены в начальную ситуацию.

Деятельность в ходе образовательного процесса двухсубъектна: учебная деятельность учащихся; преподавательская деятельность по инициированию и стимулированию учебной деятельности обучающихся.

Деятельность учащегося и преподавателя зависят как друг от друга, так и от выбранного дидактического метода.

Учащийся может: наблюдать, слушать, делать записи, отвечать; учить наизусть, упражняться читать; узнавать основы социальных отношений и законов; изучать самостоятельно, проверять, выполнять; самостоятельно проводить исследования, экспериментировать; выполнять домашнюю работу и т.п.

Преподаватель для совместной работы с учащимися станет: говорить, читать, обсуждать, объяснять и/или диктовать, вести обучение, используя доску, книгу, проектор;

наглядно показывать (с разъяснениями); оценивать выполнение заданий, расчетов и т.п.; подготавливать к экзаменам; организовывать проектную деятельность учащихся; осуществлять регистрацию в журнале, контролировать и т.д.

Самостоятельно преподаватели могут выполнять другие виды профессиональной деятельности, такие как: занятия по повышению своего педагогического уровня; письменная подготовка к урокам; разработка тестов и других оценочных средств; составление поурочных планов; встречи с коллегами или родителями; посещение предприятий для проведения производственной практики; деятельность в различных профессиональных организациях и др.

*Основная задача учебного заведения и преподавателя или мастера — организация и стимулирование учебной деятельности учащихся, студентов.*

В своей внутренней инфраструктуре образовательное учреждение должно быть достаточным для организации деятельности преподавателей и учащихся.

Учебное заведение призвано непрерывно улучшать образовательную, в том числе мотивационную среду. По этой причине преподавателям вменяется в обязанность осуществлять наблюдение и анализ условий образовательного процесса и стремиться к их максимальной оптимизации. Это касается состояния аудиторий, мебели, оборудования и контроля за оборудованием, учебников, вспомогательных средств, вентиляции помещений, температурного режима, гигиенических условий, наличия перерывов, освещения и т.д. и т.п.

Преподаватели должны постоянно обновлять свои знания, принимая во внимание последние результаты научных исследований в педагогике и иметь стимул для применения этих результатов.

Исследования показали, что использование мультимедиа, воздействующих на несколько воспринимающих каналов, утраивает результаты учебного процесса! Поэтому использование проектора во время объяснения значительно улучшит результаты занятий; установление эмоционального контакта с учащимися повышает мотивацию и результативность. Возникла тенденция создания Центров Открытого Обучения для учащихся. Условием успешного обучения в этих центрах является освоение учащимися курса «Как правильно учиться» и желание лично следовать предлагаемым в нем принципам, правилам и методам.

#### **5.4. Учебные материалы**

Для всякого образовательного процесса необходимы педагогические и методические материалы, такие как книги, аудио- и видео средства представления информации, постеры, программное обеспечение и различные предметы, помогающие учащимся с максимальной эффективностью реализовать намеченные цели.

Выбор преподавателем соответствующих материалов диктуется планом учебного заведения.

Разработка современных мультимедийных педагогических материалов требует участия особых экспертов и специализированных организаций. Необходимо пройти курсы подготовки, прежде чем преподаватели смогут создавать подобные материалы.

#### **5.5. Модульные системы**

Содержание обучения можно разделить не только на академические предметы, но и на меньшие, относительно независимые учебные блоки. В системе непрерывного образования эти учебные блоки, или так называемые модули, связаны с эквивалентными профессиональными частичными квалификациями.

Учебный модуль представляет собой относительно независимый учебный блок, который может быть усвоен отдельными учащимися. В результате усвоения приобретает *частичная квалификация как вклад в полную профессиональную квалификацию.*

Для модуля отводится стандартное количество учебных часов. Эти стандарты связаны с внутренним распорядком и расписанием учебных заведений. В обычных условиях минимальное количество часов на конкретный модуль — один час в неделю в течение определенного периода (семестра, триместра, четверти). Минимальный объем модуля выражается минимальным количеством учебных часов, которые по объективным расчетам должны затратить учащиеся. Например, 20 часов предполагают, что «среднему» учащемуся требуется именно столько часов учебной деятельности для реализации целей модуля. Весь модуль в целом является производным от минимального стандарта. В результате появляются модули, состоящие из 20, 40 или 60 часов деятельности учащихся. Этот объем часто объединяется с количеством часов с участием преподавателя, например, модуль 20/8 и т.п., означает: 20 часов расчетной деятельности учащегося связаны с 8 часами деятельности преподавателя или мастера. Таким образом известны модули 20/0, 20/8, 20/16 и 20/20 и др.

Модуль должен быть логически организован: введение, анализ проблемы, содержание, практическое применение и некоторые примеры для выполнения. Чтобы завершить модуль, учащийся должен проиллюстрировать овладение им при помощи оценочных средств. Когда результаты проверки подтверждают усвоение, можно приступать к освоению следующего модуля.

В сотрудничестве с компетентными экспертами в сфере квалификаций учебному заведению под силу сформировать оптимальную систему организации и руководства деятельностью учащихся и успешно освоить модульные технологии (для случаев, где эти технологии педагогически целесообразны). С этой целью модульная система должна объединяться с так называемой системой зачетов.

## 5.6. Заключение

В известных типах учебных планов мы можем найти следующие описания образовательного процесса:

Таблица 3

Реализация разработки учебного плана

ЭЛЕМЕНТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	УЧЕБНЫЙ ПЛАНЫ Учебного заведения	УЧЕБНЫЙ ПЛАНЫ отделения, цикло- вой комиссии	ПЛАН ПРЕДМЕТА	ПЛАН УРОКА
Учебное содержание: - Содержание - Последовательность - Уровень	Общее	Общее	Промежуточное Промежуточная Промежуточный	конкретное конкретная конкретный
Методы: - Педагогическая деятельность - Деятельность учащегося	Общие	Общие Общие Общие	Общие Промежуточная	конкретные конкретная конкретная
Классы (аудитории)			X	
Продолжительность уроков и тем			X	X
Расписание мероприятий	Общее	Детализированное		
Образовательные средства, предназначенные для: Обучающихся Преподавателей	Общие	Общие	Промежуточные Промежуточные	детальные детальные

## 6. ОЦЕНКА: ИЗМЕРЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ

В конце процесса обучения полученные результаты должны быть оценены посредством сравнения их с начальной ситуацией (рис. 2 и 3). Это означает, что в соответствии с некоторыми фиксированными критериями необходимо установить эффективность учебно-воспитательного процесса [32–34; 40].

Обычно процесс оценки проходит в два этапа:

1. Сбор данных, представление информации о качестве результатов учебного процесса относительно целей (наблюдение, собеседование, изучение результатов тестирования и т.д.). Преподаватель может выразить результаты словесно или в цифрах, например, 0 ... 20, или 0 ... 100 или, как в российской системе, в баллах: 1 ... 5.
2. Интерпретация этих данных посредством перевода цифрового выражения в словесное, или в отметку в виде числа, или в основание для принятия решения. Второй этап может быть связан с отдельными учащимися или с группами учащихся, а также с процессом обучения в целом.

Оценка имеет несколько функций.

### 6.1. Функции оценки

Преподаватель может использовать оценку для отбора учащихся, обратной связи, диагностики, для усиления мотивации учащихся и прогнозирования их учебы. Учащимся рекомендуют проводить диагностическую (само) оценку для обнаружения пробелов в знаниях и навыках. Разработчики учебных планов применяют оценку для установления соответствия результатов целям (в качестве исходной точки для «обзора» всего плана или только некоторых элементов Д.А. Модели). «Архитектура» учебного плана должна способствовать реализации этих функций.

#### 6.1.1. Выборочная оценка

Выборочная оценка имеет место:

- на вступительных экзаменах (результаты вступительных тестов определяются количеством баллов, что выражается в составлении списка лучших кандидатов);
- для перевода на следующую ступень или на выпускных экзаменах (в этих случаях результаты также определяются количеством очков, которые затем переводятся в балл. Если балл, или средний балл, или минимальная комбинация баллов равны или превышают некоторый установленный уровень, кандидаты могут переходить на следующую ступень обучения или получить диплом, сертификат).

#### 6.1.2. Диагностическая оценка

Диагностическая оценка дает информацию о достижениях учащихся. Сравнив фактические результаты учебы с планируемыми результатами и целями, можно увидеть возможные недочеты учебного процесса. Диагностическая оценка как раз и предназначена для обеспечения обратной связи с учащимся и/или преподавателем по поводу качества учебы и обучения. Диагностические оценки обычно не квалифицируются. В результате их учащийся получает информацию о том, какие цели образовательного процесса им были или не были достигнуты. Этот вид оценки анализирует текущие результаты учебы, указывает на соответствующие пробелы и способы эффективного продолжения образования. Диагностическое тестирование целесообразно на *промежуточных ступенях обучения. Учащийся и преподаватель должны адекватно стремиться к ликвидации слабых звеньев в знаниях, умениях и навыках.* Поэтому диагностические тесты принято разрабатывать из *большого количества вопросов с возрастающим уровнем содержания и поведения (п.3.4.1. и рис. 10).*

### 6.1.3. Мотивирующая оценка

Частое тестирование регулярно поставляет учащимся сведения о промежуточных результатах их учебной деятельности. С одной стороны это демонстрирует интерес преподавателя к достижениям своих учеников, с другой — это, в условиях действия законов социальной (групповой) психологии, может стимулировать учебную деятельность и повысить ее результативность.

### 6.1.4. Прогнозирующая оценка

В определенных условиях и при наличии некоторых ограничений результаты тестирования могут быть использованы для прогнозирования результатов учебы в будущих типах образования и подготовки. Исследования показали сильную взаимозависимость между результатами по:

- математике на завершающем этапе получения среднего образования и успешной учебой в техническом университете;
- литературе и успешными занятиями юриспруденцией и правом. Однако, если между прогнозом и его реализацией слишком большой временной разрыв, прогнозирующая ценность такой оценки снижается. Поэтому тестирование детей в возрасте 12 лет имеет ограниченную прогнозирующую ценность для будущего (в возрасте 18 лет) обучения в университете.

## 6.2. Методы сбора данных

Данные о достижении учащимися целей можно собирать непосредственно и опосредовано. В приведенной ниже таблице указаны некоторые методы, применяемые для сбора данных.

Таблица 4

*Методы сбора данных*

СБОР ДАННЫХ	НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ	ОПОСРЕДОВАННЫЕ
Учащиеся	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Наблюдение за поведением:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнение задачи</li> <li>• презентация</li> <li>• обсуждение</li> <li>• ролевые игры</li> </ul> </li> <li>◆ Собеседование</li> <li>◆ Устный экзамен</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Многократный выборочный контроль</li> <li>◆ Вопросник</li> <li>◆ Открытые вопросы</li> <li>◆ Очерк</li> <li>◆ Аудио-визуальный контроль</li> <li>◆ Отчет педагога</li> </ul>
Результаты учащихся	◆ Достигнутый результат	◆ Мнения об учащемся;

	◆ Отчет о проделанной работе ◆ Презентация отчета	◆ Его роль в групповой динамике; ◆ Социометрический статус
--	--	---

Сбор данных лучше сделать непрерывным процессом в течение всего периода обучения. Но можно организовать специальное тестирование или экзамен для сбора данных.

Собранные данные часто переводятся в цифровое выражение с минимальным и максимальным количеством набранных очков, от 0 до 100. Вместе с тестом необходимо подготовить соответствующий стандарт.

Выбор метода сбора данных зависит от:

- инфраструктуры, в которой осуществляется образовательный процесс, например, фиксированных периодов для проведения тестирования, или утвержденных на национальном уровне дней проведения экзаменов;
- вида целей, которые подлежат оценке. Для некоторых видов оптимальными являются конкретные методы сбора данных, как показано ниже в таблице 5.

Таблица 5

### Сбор данных для оценки

Методы оценки Цели обучения	КОГНИТИВНЫЕ <sup>1</sup>				ПСИХОМОТОРНЫЕ				ЭТИЧЕСКИЕ И ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ				
	ЗН <sup>2</sup>	ПОН	ПР	ИНТ	ЗН	ПОН	ПР	ИНТ	ЗН	ПОН	ПР	ИНТ	
01. Письменный контроль, вопросник	+	+	+	*	-	-	-	-	-	+	+	+	-
02. Письменный контроль, открытые вопросы	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-
03. Письменный контроль, старые задачи													
04. Письменный контроль, новые задачи	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
05. Устное собеседование с учащимися	-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+	-
06. Устный контроль, решение проблем	+	+	+	+	+	*	*	*	*	-	+	+	-
07. Контроль за исполнением	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-
08. Контроль на практике	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
09. Отчет о письменной работе	+	+	+	+	+	-	*	*	-	+	+	+	+
10. Отчет о практической работе	-	+	+	+	+	-	-	*	*	-	+	+	+
11. Анализ конкретного результата (случая)			+	+	+		+	+	+				
12. Анализ письменного доклада		+	+	+				+				+	
13. Анализ устного доклада			+	+				+	+			+	+
14. Собеседование с соответствующими лицами			+	+				+	+			+	+
15. Отчет преподавателя, мастера			+	+	+			+	+			+	+

<sup>1</sup> См. рис. 4

<sup>2</sup> См. рис. 6, 7, 8.

### 6.3. Методы интерпретации

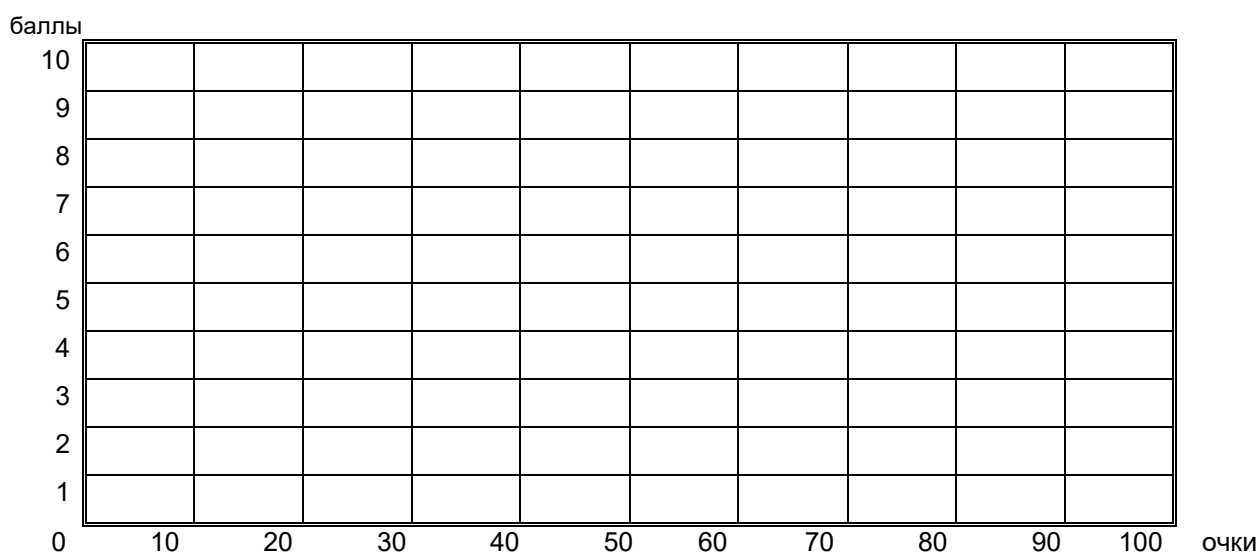
После того, как количество очков определено, оно переводится в соответствии со стандартом в систему баллов для интерпретации. Этот стандарт определяется авторитетными экспертами и применяется для оценки образовательного процесса, что можно проиллюстрировать некоторыми примерами:

- в бинарной системе отбора количество баллов 0 (недостаточное) или 1 (достаточное);

- в Нидерландах количество баллов варьируется от 1 (самый низкий) до 10 (самый высокий);
- в Германии баллы от 6 (самый низкий) до 1 (самый высокий);
- в Австрии баллы от 5 (самый низкий) до 1 (самый высокий);
- в Швейцарии баллы от 1 (самый низкий) до 6 (самый высокий).

Иногда баллы переводят в оценки (США): А, Б, В, Г, где А самая высокая оценка, поставленная за высшие достижения, а Г- самая низкая.

Перевод системы очков в систему баллов показан на следующей диаграмме:



*Рис. 13. Некоторые методы перевода очков в баллы*

#### 6.4. Определение окончательного балла

В большинстве случаев в педагогической практике официальные данные по окончательным баллам составляются из наибольшего количества баллов, полученных за выполнение некоторых заданий в ходе процесса обучения или по различным предметам. Например:

- как определить (в Нидерландах) окончательный балл, если в течение первого месяца учебы общий балл равнялся 8, второго месяца — 4, третьего — 6 и последнего — 8?
- как вывести окончательный балл по специальному предмету из количества баллов, полученных за практическую и теоретическую работу и реферат?
- какую стратегию и в какой ситуации лучше избрать? Как распределить значимость набранных текущих баллов? Каковы ограничения для признания текущих баллов адекватной текущей оценкой? Какой балл считать самым низким?

В разных странах по разному производится обработка промежуточных баллов, также как и в разных учебных заведениях и профессиональных секторах. Обычно существуют официальные рекомендации для этого процесса.

#### 6.5. Методы управления достижениями обучающихся

Каждое учебное заведение применяет систему управления достижениями учащихся, связанную с организацией их собственной деятельности. Существуют специальные компьютерные программы для управления достижениями учащихся. Это может быть система зачетов (учащийся получает зачет, если набирает достаточное количество баллов по предмету или модулю). Методы регистрации достижений учащихся могут вводиться в конкретном заведении, но предпочтительнее *общенациональная система регистрации*, относящаяся к определенному профилю подготовки. В этом случае она может использоваться и для обучения взрослых). Как только выполнены все задания, предусмотренные данными уровнями профессионального образования, начинается процесс сертификации. Промежуточные результаты обычно имеют ограниченный срок признания.

## 6.6. Оценка учебного плана

Если результаты процесса оценки используются только для начала *цикла разработки обновляемого плана*, имеет место формальная оценка. Обычно сбор данных основывается не на одном тестировании, а на среднем арифметическом нескольких тестирований в разных учебных заведениях. Также могут собираться данные о профессиональной карьере выпускников, о стоимости профессионального образования и обучения. Полученные данные переводятся в типичные оценки качества и эффективности учебно-воспитательного процесса. Интерпретация этой информации может привести к следующим заключениям о:

- выполнимости поставленных целей;
  - параметрах начальной ситуации;
  - эффективности методов обучения;
  - политике приема учащихся и студентов;
  - потребностях в повышении квалификации и обновлении оборудования и т.д.
- В следующей главе все эти аспекты будут рассмотрены более подробно.



## 7. ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Прежде чем браться за разработку нового учебного плана, было бы целесообразно определить, насколько существующий учебный план может быть улучшен или адаптирован и как это должно быть сделано. Если действующий учебный план не поддается переводу в требуемый формат, то необходимо проделать весь цикл действий по разработке нового учебного плана. Подобная деятельность описана в Докладе 1.

### 7.1. Содействующие факторы

Понадобятся три рода ресурсов: время, финансовая поддержка и согласование различных сторон.

Ресурс времени необходим для разработки учебного плана на всех этапах. Соотношение между временем, необходимым на разработку учебного плана, и временем, необходимым на его внедрение, может варьироваться от 1 : 1 до 1 :10, в зависимости от уровня детализации и числа вовлеченных в процесс специалистов. Особенно затратными, с точки зрения требуемого времени, будут многосторонние консультации. Если разработка осуществляется группой, объем времени вовсе не обязательно сокращается, но в свою очередь может привести к повышению качества.

Традиционно, прежде чем приступить к разработке и внедрению нового учебного плана, необходимо получить соответствующее одобрение органов управления образованием.

Это весьма длительная и деликатная процедура, требующая тщательного планирования.

При условии достижения широкого общественного участия, вовлечения в процесс оценки работодателей, социальных партнеров, преподавателей, родителей, обучающихся и выпускников объем времени увеличивается. На стадии разработки финансовая поддержка потребуется для покрытия затрат на материалы, связь и, возможно, транспорт. *Прогнозирование* и, что еще более важно, *согласованная поддержка* должны обеспечить надлежащие, признаваемые в устойчивых демократических обществах, условия.

### 7.2. Ограничивающие факторы

Может быть проведено разделение между ограничивающими факторами, носящими внутренний характер и факторами, носящими внешний характер. Некоторые изменения рекомендуются образовательному учреждению извне, например, введение информатики и курсов по овладению определенными компьютерными навыками на национальном уровне, или выявленная потребность в новых профессиональных профилях. Потребность в иных инновациях в первую очередь должна осознаваться в стенах самого учебного заведения (освоение более мотивирующих методов обучения или более эффективное использование ресурсов).

Как в первом, так и во втором случае можно встретить неприятие изменений уже на этапе поиска возможностей для обоюдного обмена опытом и кооперации. Преподавателей, администраторов, политиков и социальных партнеров необходимо убедить и предпочтительно, если это будет сделано при помощи проектов конкретных учебных планов.

Зачастую продвижение инноваций *требует оригинальных подходов к получению необходимой поддержки.*

Возможно, понадобятся и другие объекты обновления: контрольные работы, экзамены или методы. Требуется значительные временные и психологические ресурсы на дополнительное обдумывание и обсуждение с тем, чтобы совместить эти ограничивающие факторы со стремительным темпом инноваций. Существенную помощь может принести запрос к официальным органам по поводу получения экспериментального статуса на период проведения пилотной апробации (именно так поступали участники проекта ДЕЛФИ в случае разработки новых или обновленных образовательных стандартов, учебных планов и программ).

### **7.3. Разработка учебного плана как групповая работа**

Учебный план создается одним преподавателем, если он относится к категории предметного плана. Для составления учебных планов учебного заведения, факультета (отделения), региона или государства требуется группа разработчиков. В нее должны входить все заинтересованные стороны, включая работодателей. Очень важно сформировать группу еще на этапе анализа запросов потребителей образовательных услуг. Для достижения успеха необходимо выполнение следующих условий: определение временных, финансовых, административных ресурсов и т.д.; уточнение количественных и качественных параметров рабочей группы (не рекомендуется включать в состав группы более 8 человек, поскольку большее количество людей негативно скажется на организации и усложнит процесс принятия решений; в группу следует привлечь предметников, экспертов по педагогике и дидактике, методистов, специалистов по анализируемому профессиональному профилю, организации, связям и коммуникациям, лингвиста).

Самым важным является тщательное рассмотрение всех факторов и мнений в ходе разработки, обновления и адаптации учебных планов. Почему? С тем, чтобы избежать последующих разочарований на счет педагогической, правовой и технико-экономической обоснованности созданных проектов.

Итак, на практике процесс разработки плана на национальном уровне никогда не начинается на пустом месте. Обычно уже существуют смежные образовательные программы и учебные планы, которые используются в качестве базового материала, подлежащего обновлению.

Исключение составляют новые профессии или совершенно новые типы образовательных стандартов, учебных планов и программ.

### **7.4. Циклический метод разработки**

Для разработки нового плана идеальным является поэтапный метод (шаг за шагом). Те же самые этапы могут использоваться для периодического обновления уже существующего плана. Этот процесс представлен в виде циклической диаграммы.

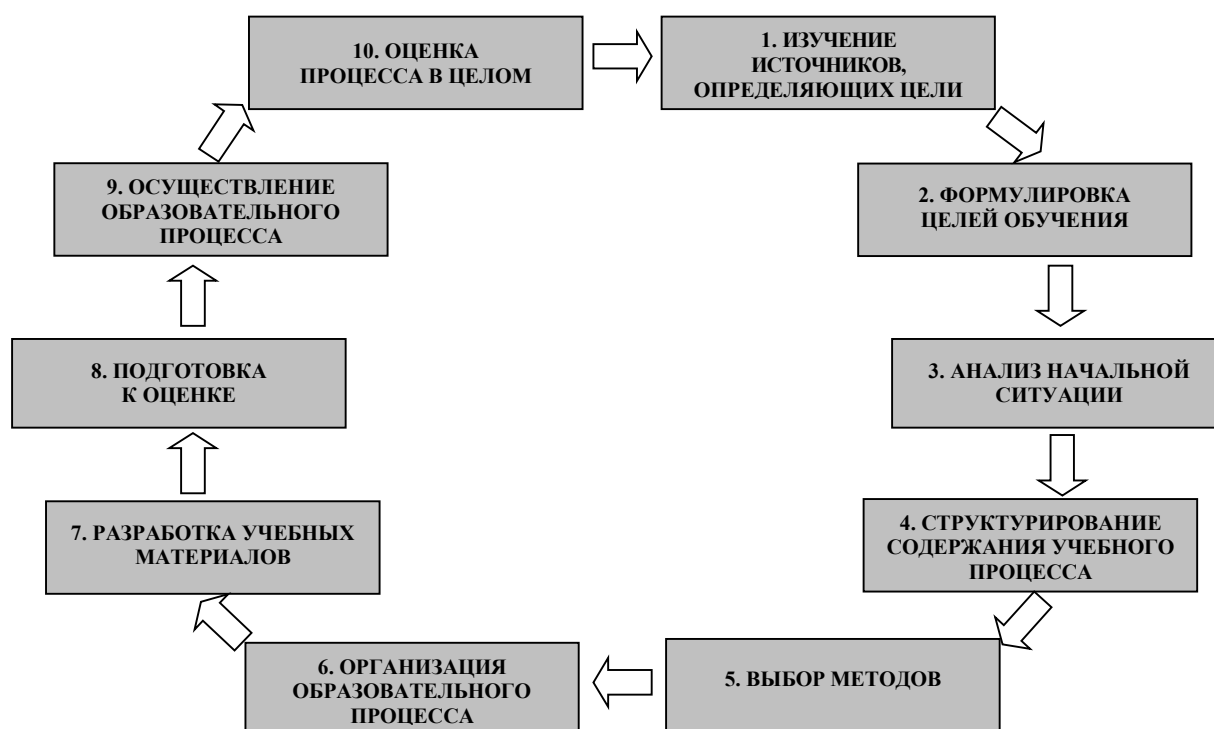


Рис. 14. Этапы деятельности

Цикл повторяется с периодичностью, зависящей от результатов оценки. Начало процесса обновления может быть в любой точке цикла, но обычно стартовой точкой является №10: оценка процесса в целом.

#### **7.4.1. Изучение источников, определяющих цели**

Следует изучить отчеты об оценке. В начале проектирования плана поставленные цели представляются зачастую слишком амбициозными, что чревато значительными последствиями.

Также может иметь место обновление правовой базы, актуализация интереса, потребность в зарубежном опыте. Может измениться политическая структура или возникнуть потребность во введении нового образовательного метода.

Необходимо сначала спроектировать профессиональные профили и затем *пересмотреть конечный профиль нового учебного плана*. Эти и другие источники могут внести новый аспект в разработку плана. Нужно принять решения о том, *какие изменения следует включить в новый цикл разработки плана*.

#### **7.4.2. Формулировка целей обучения**

За формулировкой или обзором задач (параметров изменений) следует формулировка образовательных целей: от общих к промежуточным и далее — к конкретным. За основу берутся уже существующие цели. Следует только учесть масштабность изменений (п. 7.1.1.).

#### **7.4.3. Анализ начальной ситуации**

Целесообразно проанализировать и описать начальную ситуацию применительно к учащимся, преподавателям, учебному заведению, инфраструктуре и т.п.

Можно использовать прежние анализы начальных ситуаций, принимая во внимание планируемые или состоявшиеся изменения.

#### **7.4.4. Структурирование содержания обучения**

Содержание обучения, соответствующее целям подготовки, структурируется в соответствии с имеющейся ситуацией и уровнем характеристик обучаемых. Адаптация для модульного или дистанционного обучения может повлечь за собой серьезный пересмотр последовательности и форм представления содержания.

#### **7.4.5. Выбор методов**

Оптимальный метод обучения выбирается относительно целей и начальной ситуации. После принятия решения о выборе метода, желательно повторить виды деятельности 3 и 4 (рис. 14).

#### **7.4.6. Организация образовательного процесса**

Имея в наличии все упомянутые исходные материалы, следует разделить целостную образовательную программу на годовые циклы, на учебные программы по общим, общепрофессиональным и специальным учебным дисциплинам, предусмотреть соответствующие методики, например, для производственной практики или стажировки, а также представить проекты или темы. Нужно определить тематику каждого раздела и обосновать расчетное время.

В результате получится образовательная программа на год для каждого отделения с расписаниями для учащихся и преподавателей.

#### **7.4.7. Разработка учебных материалов**

Впоследствии предстоит разработать вспомогательные средства для обоих субъектов образовательного процесса. Эти средства включают:

- существующие пособия и другие материалы (отечественные и зарубежные);
- программный продукт;
- разнообразные методические рекомендации и т.п.

#### **7.4.8. Подготовка к оценке**

Следующим шагом является определение процесса оценки. Предстоит установить количество проводимых тестов и их виды, методы начисления очков, их перевода в баллы, способы определения окончательных баллов. Кроме того, требуется обоснование участия внешних наблюдателей, видов квалификаций, форм оказания помощи учащимся, прекратившим учебу, критериев для выборочной оценки, контроля за показателями успеваемости. Необходимо учесть правовые аспекты начальной ситуации.

#### **7.4.9. Осуществление образовательного процесса**

Используя общий план в качестве основы, каждое учебное заведение составляет свой план реализации применительно к конкретной ситуации. Следует незамедлительно начать процесс маркетинга: анализ наличия оборудования, подготовленных преподавателей, учебных материалов, структур управления. Если в проект интегрируется новый курс, желательно согласование с партнерскими учебными заведениями. При подготовке

расписаний целесообразно принять во внимание регулярные институциональные собрания. Период пилотной реализации длится один жизненный цикл учебного плана (стандарта) как минимум плюс еще год для оценки результатов и адаптации.

#### **7.4.10. Оценка процесса в целом**

Результаты инновационного процесса должны оцениваться официально, предпочтительно независимыми экспертами, назначенными учебным заведением и органами управления образованием. Эксперты подготавливают план оценки и информируют о нем всех участников оценки. Информация для проведения оценки собирается посредством анкетирования, проведения интервью, изучением результатов образовательного процесса. Отчет предназначен для инициаторов оценки, но обычно результаты также доступны для всех участвующих в инновационном процессе. Во время первого этапа реализации новых учебных планов следует проводить систематический мониторинг в тесной связи с внутренней (составители планов) и внешней (с привлечением предприятий) независимой оценки (Доклад 5).

### **7.5. Начало разработки учебного плана**

Тем не менее, нельзя сравнивать новый цикл разработки плана с периодическим обновлением, поскольку в первом случае группы разработчиков начинают, в известном смысле, на пустом месте. Существует, так называемое, «наследие прошлых времен» в виде многочисленных устаревших программ. Неактуальность программ выражается в содержании, отсутствии современного оборудования и в применяемой методике. С другой стороны, многие составители программ приобрели представления об учебных планах и опыт. Кроме того, существуют европейские программы подготовки для ПОО. В такой ситуации рекомендуется начать циклический процесс с изучения имеющихся источников и определения конечных профилей обновленной системы ПОО с широкими возможностями профессионального использования ее выпускников.

После определения конечного профиля следует уточнить, какие аспекты этого профиля будут реализовываться в реформированном учебном профессиональном заведении, а какие относятся к общему образованию.

Основываясь на конечных профилях и учитывая существующую культурную и законодательную структуру, надо определить предметы для каждой профессиональной области. В общем образовании предметы имеют академическое происхождение. Для профессиональных программ по учебным предметам существует содержательная (а) и методологическая (б) связь с профессией.

Что касается специфической компетенции преподавателей и членов группы разработки, конечные профили должны быть разделены по специализированным предметам (или интегрированным образовательным программам).

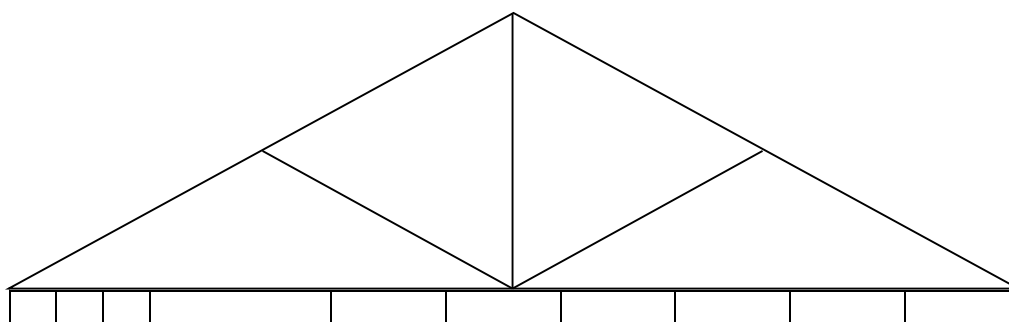
Общие цели переводятся в конечные, а промежуточные цели в конкретные для каждого предмета. Такова методология поступательного развития целей.

Все цели конечного профиля должны быть разделены для профессиональных предметов (для одного отделения), вспомогательных предметов и общих предметов, (для нескольких или всех отделений).

Затем принимаются решения по смежным вопросам, таким как:

1. Является ли английский язык общим предметом, или ему следует придать профессиональную ориентацию, и какие преподаватели могут обучать иностранным языкам с профессиональным уклоном?

2. Какой вклад вносят профессиональные предметы в общее образование и наоборот?
3. Являются ли математика, физика и т.п. изначально вспомогательными предметами для ПОО, или же у них есть свои собственные цели? Если общие или ключевые предметы выполняют вспомогательные функции по отношению к профессиональным предметам, значит, содержание ключевых предметов должно основываться на анализе потребностей в профессиональных предметах. Такой анализ может быть сделан посредством матрицы, изображенной на рис. 15. Преподаватели профессиональных предметов должны заполнить такую матрицу в качестве базы для разработки планов по академическим ключевым предметам, таким, как математика, физика, химия, биология и т.п.



*Рис. 15. Матрица для анализа предметов, помогающих реализовать цели ПОО*

В = Курс введения  
 С = Средний или прикладной уровень  
 П = Курс для продвинутого этапа обучения

Затем преподаватели ключевых предметов должны сгруппировать результаты в логически предметные блоки, помня о горизонтальных связях с профессиональными предметами. Это может привести к сдвигу количества часов в семестрах.

4. Какие профессиональные цели будут реализовываться в учебном заведении в качестве широкой профессиональной базы, и какие потребуются стажировки и специализации на предприятиях?

В ходе разработки плана нужно учесть классификацию целей. Для этого можно использовать классификационную таблицу, приведенную ниже.

*Таблица 6*

*Конкретные цели по предмету*

ГОД ИЛИ СЕМЕСТР ...	Классификация в трех измерениях		
КОНКРЕТНЫЕ ЦЕЛИ ПО ПРЕДМЕТУ ..... Несколько примеров			
Содержание	Уровень поведения*	Уровень содержания	Уровень переходности
1. Закон Ома	3	4	2
18. Создание магнитного вращающегося поля	2	5	2
25. Метод коррекции	3	5	3
57. Производство принтеров и технического обеспечения	4	4	2

\* См. рис. 10.

Использование такой таблицы облегчает группе разработчиков быстрый анализ среднего уровня целей. Они могут легко выбрать оптимальный метод обучения. Таблица может также использоваться как уточнение вклада профессионального образования в общее.

### 7.6. Соотношение горизонтальных и вертикальных связей содержания образования

В рамках учебного плана содержание отдельных предметов не является обособленным. Оно должно быть связано в последовательные структуры, приведенные в соответствие друг с другом и вместе образующие сбалансированную образовательную программу. Для создания такой программы должны обеспечиваться связи между предметами, преподаваемыми в одно и то же время (горизонтальная связь), а также должна существовать логическая последовательность между предметами, следующими один за другим (вертикальная связь). Для эффективной реализации таких связей удобно использовать *доску гибкого планирования (расписание)*, предоставляющую возможность последовательного обзора содержания всех предметов. Такая доска устанавливается в рабочем помещении групп разработки в течение всего процесса разработки плана. На ней отражен обзор содержания образования в течение всего периода (семестра или года). Она также позволяет проводить обсуждение взаимосвязей между предметами, адаптацию содержания, его последовательность, введение дополнительных предметов или исключение предметов из программы. Таким образом преподаватели смогут изучить последовательность своих предметов и их взаимосвязь с другими предметами.

Для процесса планирования необходима «доска планирования» следующего вида:  
 6(месяцев) x 10(предметов) страниц формата А4 для планирования семестра или  
 11(месяцев) x 10(предметов) страниц формата А4 для планирования года.

Пример таких досок планирования представлен ниже.

МЕСЯЦ Учебные дисциплины	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сентябрь										
Октябрь										
Ноябрь										
Декабрь										
Январь										
Февраль										
Март										
Апрель										
Май										
Июнь										
Июль										

Рис. 16. Доска гибкого планирования

Страница формата А4 для содержания каждого предмета/месяца может выглядеть следующим образом:

СЕМЕСТР...	ПРЕДМЕТ:	Час/нед:	Месяц
Неделя			
Общее расписание			
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Рис. 17. Структура заполнения страницы А4

План действий для разработки программы должен основываться на плане циклической деятельности, описанным в этой главе (рис. 14), в сочетании с динамикой развития образовательных целей (рис. 18).

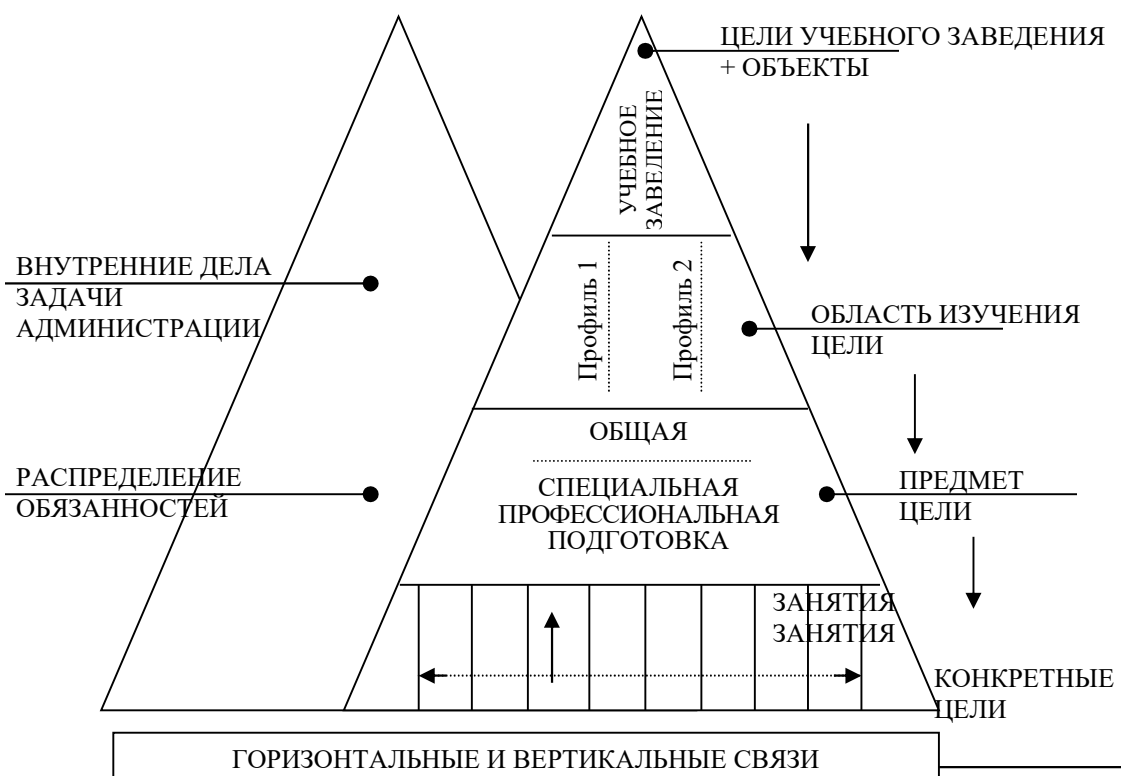


Рис. 18. Связь «снизу-вверх» и «сверху-вниз»



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Идея целостного подхода, положенного в основу Доклада 2, для российской педагогической науки и образовательной практики, отнюдь не новая. Целостность, системность всегда рассматривалась как ключевая образовательная категория. Она же пронизывает, организует всю логику Д.А. Модели, изложенной в курсе университета Fontys.

Именно поэтому, в силу ее созвучности отечественной образовательной традиции, она нашла живой творческий отклик в педагогических коллективах пилотных учебных заведений.

Системный подход давно снискал себе в среде ученых-педагогов и педагогов-практиков признание как наиболее адекватная общая методология для решения образовательных проблем. Именно скорее как эвристический метод, а не алгоритмическая последовательность действий [42, 7].

В представленном Докладе 2 учебном материале заключен значительный технологический потенциал. В этом материале даются ответы на вопросы: Кто делает? Зачем? Почему? Как делать? Он удачно объединил на началах сбалансированности четыре неразъемных компонента любой педагогической деятельности: теорию, анализ, синтез и оценку.

Стягивающим центром предложенного подхода является категория *цели, целеполагания*. При этом особенно подчеркнут практико-ориентированный, обоснованный, разноуровневый характер проектируемых целей учебного плана (макро и микро уровней). Показана динамика развития целей, их иерархия, последовательность, взаимообусловленность. Общие, национальные цели пронизаны энергетикой приемлемых в том или ином обществе ценностей.

Уместно будет напомнить, что вредоносность абстрактного целеполагания всегда отмечали лучшие педагогические авторитеты России.

«В начале революции,— пишет А.С. Макаренко, — наш педагогические писатели и ораторы, разогнавшись на западноевропейских трамплинах, прыгали очень высоко и легко «брали» такие идеалы, как «гармоническая личность» [16, 345–346].

В трудах великого педагога как раз и была *создана технологическая логика педагогического мышления*. Ни одно действие не должно стоять в стороне от поставленной цели — главный постулат его технологической логики. Ему принадлежит и термин «педагогическое проектирование». Но этот технологический приоритет никогда не ущемлял суверенной роли педагогического индивидуального творчества. Ограничения академических прав педагога шло не от педагогической теории, а от идеологических догм. В ситуации снятия этих пут российским преподавателям ни в коем случае нельзя допустить сло-

ма или дискриминации культурно-образовательных традиций. Конвергентные процессы в профессиональном образовании и обучении должны вести к развитию образовательной практики в контексте европейской, мировой образовательной культуры. Они могут и должны помочь отечественным педагогам свободно ориентироваться в *западной педагогической практике*, но не *растворяться* в ней. Зарубежный опыт полезен не как образец, а как ориентир [4, 11–14].

В рамках реализации проекта ДЕЛФИ (компонент 3) его участники продемонстрировали свою профессиональную зрелость в интерпретации и адаптации европейских подходов к проектированию локальных образовательных систем. Они попытались, и в ряде случаев весьма удачно, применить «проективный, а некоррективный подход к педагогике» (В.П. Зинченко). Они в высшей степени деликатно позаботились о сохранении преемственности этапов развития профессионального образования.

В «Программе человеческой личности» А.С. Макаренко настаивал на необходимости знания человеческой личности в момент  $t$  и в соответствии с этим знанием изменять дозировку воспитательного воздействия. Нетрудно видеть сродство этой установки с задачами и предназначением начальной ситуации, как она представлена в Д.А. Модели ван Гельдера.

Актуальным является проблема проектирования и отбора содержания профессионального образования (с точки зрения обучения, ориентированного на цель). Необоснованная избыточность содержания отнюдь не считается достоинством профессионального образования, как и стремление свести его к «узкой образовательной колее». Уже Л.Н. Толстой стоял на той точке зрения, что «знание — орудие, а не цель».

Конечно, нельзя опять-таки сбрасывать со счета традиционную энциклопедическую ориентацию российского образования в отличие, скажем, от английской, где развитие образования шло в рамках философии *эссенциализма*, т.е. *передачи основных знаний и умений*.

На нынешнем этапе модернизации профессионального образования, в преддверии разработки второго поколения государственных образовательных стандартов начального и среднего профессионального образования проблема отбора содержания, необходимого и достаточного, заявляет о себе во весь рост. Содержание образования достигло степени насыщения. Надо искать пути его «свертывания», «сжатия», интеграции, оптимизации. Иначе профессиональное образование будет запаздывать адекватно отвечать на вопросы времени. Предстоит во многом переучиться в направлении прагматической проекции содержания образования на жизненные ситуации, усиления контекстно-деятельностной стороны обучения. «Школе не опрокинуть жизни,— предупреждал К.Д. Ушинский,— но жизнь легко опрокидывает школу, которая становится поперек ее пути [26, 11].

Нам предстоит в будущих учебных планах совместить векторы движения в развитии профессионального образования: сохранить *Ното Навилес* (человек умелый) с *Ното луденс* (человек играющий). Такой тип профессионала будет в максимальной мере востребован в ситуациях нарастающего динамизма перемен и степеней неопределенности.

Разумеется к слабым звеньям современного состояния профессионального образования в России принадлежит его ресурсная база. Здесь можно только позавидовать европейским коллегам. Но несомненно и другое: отрицательные последствия столь длительного разрушения учебно-материальной базы профессионального образования можно

до известной степени смягчить совершенствованием методологической оснащенности образовательного процесса, обогащением методической палитры преподавателей и мастеров производственного обучения.

Опыт университета Fontys заслуживает и доверия, и внимательного прочтения. В конце концов, ресурсно-достаточных, ненуждающихся образовательных систем сегодня в мире не существует. Будем оптимистами: худший день российского образования и в этом смысле остался позади!

Д.А. Модель культивирует вариативность в выборе образовательных технологий. В ней как бы заключен постулат о необходимости получения оптимального результата по всем параметрам решаемой задачи. Она предлагает некоторые рецепты формирования «жизнеспособных смесей решений» в логике разработки учебных планов *как учебных систем*. В Д.А. Модели не допускается приоритет способа над результатом. Поэтому она замыкает всю цепь дидактического анализа оценкой результата.

Д.А. Модель — это модель педагогической инженерии. Она очевидно проста. Видимо, сказалась та истина, которую давно выразил физик-теоретик Я.И. Френкель: «Чем сложнее рассматриваемая система, тем по необходимости, упрощеннее должно быть ее теоретическое описание...» [27, 390].

Пользуясь сравнением современного дидакта-системолога А.Ж. Romiszowski, можно сказать, что Д.А. Модель представляет не жесткую процедуру, но «ящик с инструментами», допускающего свое применение при разрешении многообразных задач по разработке учебных планов и образовательного процесса. «Акцент делается на навыках, необходимых для выбора надлежащих инструментов для разрешения проблемы» [42, IX–X)].

## БИБЛИОГРАФИЯ

1. Арнаутов В.В. Опыт инновационно-моделирующей деятельности по проектированию образовательных процессов // Педагогика. 1998. №1. — С. 18–32.
2. Арсеньев А.С. Проблема цели в воспитании и образовании: цель в воспитании личности / В кн. философско-методические проблемы образования / Под ред. В.В. Давыдова. — М.: Педагогика, 1981. — С. 54–73.
3. Архангельский С.И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы. — М.: Высшая школа, 1974. — 384 с.
4. Атутов П.Р. Технология и современное образование / Педагогика. 1996. №2. — С. 11–14.
5. Байденко В.И. Стандарты в непрерывном образовании: современное состояние. — М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1998. — 249 с.
6. Батурина Г.И., Шамова Т.И. Цели образования как основа связи содержания и методов обучения / Советская педагогика. 1980. №8. — С. 69–75.
7. Берка К. Измерения: понятия, теории, проблемы. — М.: Прогресс, 1987. — 320 с.
8. Беспалько В.П. О критериях качества подготовки специалиста // Вестник высшей школы. 1988. №1. — С. 3–8.
9. Беспалько В.П. Основы теории педагогических систем. — Воронеж: Изд. Воронежского госуд. ун-та, 1977. — 304 с.
10. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. — М.: Высшая школа, 1991. — 207 с.
11. Гаранин Л.А., Смирнов И.П. Национальный и региональный компоненты государственного образовательного стандарта. — М., 1997. — 144 с.
12. Ильясов И.И. Структура процесса учения. — М.: Изд. МГУ, 1986. — 200 с.
13. Кодин В.Н. К проблеме определения понятия «цель» // Вестник МГУ. Сер. 8. Философия. 1968. №1.
14. Леднев В.С. Содержание общего среднего образования. Проблемы структуры. — М.: Педагогика, 1980. — 264 с.
15. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. — М.: Педагогика, 1981. — 186 с.
16. Макаренко А.С. Сочинения. В 7 т. Т. 5. — М., 1958.
17. Научно-методические проблемы разработки конкретного содержания моделей специалистов широкого профиля. — М., 1974. — 250 с.
18. Общество обсуждает стратегию модернизации образования (Материалы СМИ). — М.: ЗАО «Журнал эксперт», 2000. — 128 с.
19. Проблемы повышения качества профессионального образования на основе государственного стандарта // Основные материалы Всероссийских теоретических чтений. г. Саратов, 1993. Ч. I. — М., 1994. — 192 с.

20. Прогностическая концепция целей и содержания образования / Под ред. И.Я. Лернера. — М., 1994. — 130 с.
21. Радионов В.Г. Теоретические основы педагогического проектирования: Дисс. на соиск. уч. степени д-ра пед. наук. — СПб., 1996.
22. Сакс К. Постановка и реализация целей в учебно-методическом комплексе // Исследования по педагогике и возможности их внедрения. — Тарту, 1086.
23. Семушина Л.Г. Теоретические основы формирования содержания профессионального образования и обучения. Дисс. на соиск. уч. степени д-ра пед. наук. — М.: МГПУ, 1991.
24. Семушина Л.Г., Ярошенко Л.Г. Содержание и технологии обучения в среднем специальном учебном заведении. — М.: Изд-во «Мастерство», 2001. — 272 с.
25. Сериков В.В. Образование и личность: теория и практика проектирования педагогических систем. — М.: Издательская корпорация «Логос», 1999. — 272 с.
26. Ушинский К.Д. Педагогические сочинения. в 6-ти т., Т. 1, 2, 1988.
27. Френкель Я.И. Пути в незнание. Сб. 7. — М.: 1969.
28. Хюссен Т. Образование в 2000 году / Пер. со шведского. — М., 1987. — 315 с.
29. Целенаправленная разработка и менеджмент проектов: Пособие Темпус. ITAD.
30. Шамова Т.И. Урок в современной школе и его педагогический анализ. — М.: МГПИ, 1987.
31. Bloom B.S.: Taxonomy of Educational Objectives. New York McKay, 1956/
32. Bloom B. a.o.: Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York, Mc Graw-Hill Book Co. 1971.
33. Crocker, L.M.: Introduction to Classical and Modern Test Theory. New York CBS College Publishing, 1986.
34. Cronbach, L.J.: Essentials of psychological testing. New York, Harper&Row, 1961, 1984.
35. De Block A.: Algemene didactiek (General didactics). Antwerpen, Standaard uitgeverij, 1982.
36. De Block A.: Taxonomie van Leerdoelen (Taxonomy of objectives). Antwerpen, Standaard, 1975.
37. De Corte E.: Onderwijsdoelstellingen (Educational objectives). Leuven, Universitaire Pers, 1973.
38. De Corte a.o.: Beknopte didaxologie (Brief didaxology). Groningen, Wolters, 1981.
39. Koch L. Logik der Lernens. Weinheim. 1991 — 252 с.
40. Lord F.M. and Novick M.R.: Statistical Theories of Mental Test Scores. Reading, Addison-Wesley, 1968.
41. Lowyck J., Verloop N.: Onderwijskunde. Groningen, Wolters-Noordhoff, 1990.
42. Romiszowski A.J. Designing instructional systems. Decision making in Course planning and curriculum design. I Title 375 LB 1576 Pulished in United States of America by Nichols Publishing Company, Post Office Box 96, New Vork, NY 10024. 416 p.
43. Romiszowski A.J.: Designing instructional systems. London, Kogan Page, 1981.
44. Standaert-Troch: Leren en ondervijzen (Learning and teaching). Leuven, Acco, 1980.
45. Van Gelder a.o.: Didactische analyse (Didactical analysis). Groningen, Wolters, 1977.

Учебный план  
профессионального лица №38

*для подготовки квалифицированных рабочих по профессии «Станочник»  
(металлообработка), специальностям «Станочник широкого профиля»  
и «Оператор станков с программным управлением»*

СОГЛАСОВАНО

Заместитель Генерального директора  
АО БЭМЗ по кадрам и режиму

\_\_\_\_\_ А.В. Москвитин  
«    » \_\_\_\_\_ 2000г.

Бердск 2000

## 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЛИЦЕЕ

Технический лицей № 38 является государственным образовательным учреждением начального профессионального образования. Лицей образован в 1991 году на базе профессионально-технического училища № 38, основанного в 1965 году для подготовки кадров базовому предприятию — Бердскому электромеханическому заводу.

Учредителем лицея является Управление начального профессионального образования Администрации Новосибирской области.

В лицее обучатся 675 человек, подготовка ведется по следующим профессиям: бухгалтер, закройщик, программист — 4 года обучения; слесарь, станочник, парикмахер, секретарь-машинистка- 3 года обучения; художник — 2 года обучения; оператор ЭВМ — 1 год обучения.

В лицее работает 64 инженерно-педагогических работников, из них преподавателей — 24, мастеров производственного обучения -33. Высшую категорию имеют 6 преподавателей, первую категорию — 6 преподавателей и 1 мастер, вторую категорию — 10 преподавателей и 5 мастеров.

Для организации образовательного процесса лицей имеет учебный корпус на 450 мест и производственные мастерские: слесарную, станочную, швейную, живописи, художественно-оформительскую, учебную парикмахерскую и компьютерный класс, кабинет машинописи.

В учебном корпусе расположено 20 учебных кабинетов, актовый зал на 350 мест, спортивный зал, танцевальный зал, библиотека.

Руководитель — директор лицея — Кирдячкин Василий Семенович.

Все вопросы, связанные с организацией обучения в лицее излагаются в Правилах внутреннего распорядка и Правилах для обучающихся, утверждаемых директором лицея.

## 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Подготовка станочников ведется в кабинетах теоретического обучения: русского языка и литературы, истории, общественных дисциплин, иностранного языка, математики, физики, химии, информатики, спецтехнологий.

Производственное обучение проводится в станочной мастерской. Мастерская оснащена токарными, фрезерными, заточными, сверлильными, плоскошлифовальными, токарными станками с ПУ, козловым краном, тележкой с гидравлическим подъемом, электродрелью.

Для обучения профессии в лицее есть в достаточном количестве учебники, диафильмы, плакаты, инструкционные и инструкционно-технологические карты, транспаранты для кодоскопа, стенды, дополнительная литература по профессии.

## СВЕДЕНИЯ О ПРЕПОДАВАТЕЛЯХ

Обучение профессии ведется преподавателями и мастерами производственного обучения:

Пушникова Екатерина Кирсановна — преподаватель спецдисциплин 1 категории, образование — высшее, работает в лицее с 1992 года.

Буланкина Юлия Владимировна — преподаватель спецдисциплин 10 разряда, образование — высшее, стаж работы 1,5 года.

Гульков Андрей Степанович — преподаватель черчения 2 категории, образование — средне — специальное, работает в лицее с 1996 года.

Котомипа Мария Егоровна преподаватель факультатива «Психология общения» 2 категории, образование — высшее, стаж работы 25 лет.

Цымлянская Елена Анатольевна — преподаватель экономики 9 разряда, образование — высшее, стаж работы 3 года.

Анисимов Сергей Николаевич — мастер производственного обучения 10 разряда, образование — средне — специальное, стаж работы 18 лет.

Хомутов Александр Викторович — мастер производственного обучения 10 разряда, образование — средне — специальное, стаж работы 7 лет.

Лаптева Лариса Петровна — преподаватель математики 2 категории, образование — высшее, стаж работы 14 лет.

Сапогов Михаил Михайлович — преподаватель физики 12 разряда, образование — высшее, стаж работы 14 лет.

Плешивцева Елизавета Филиповна — преподаватель информатики высшей категории, образование — высшее, стаж работы 18 лет.

Марьясов Валерий Георгиевич — преподаватель ОБЖ 2 категории, образование — высшее, стаж работы 22 года.

Светышева Елена Викторовна — преподаватель физкультуры 2 категории, образование — высшее, стаж работы 5 лет.

Бурова Томара Николаевна — преподаватель немецкого языка 2 категории, образование — высшее, стаж работы 16 лет.

Гаврилова Нина Иосифовна — преподаватель английского языка 2 категории, образование — высшее, стаж работы 32 года.

Боярова Анна Витальевна — преподаватель истории и основ российского законодательства 2 категории, образование — высшее, стаж работы 6 лет.

Алферова Томара Викторовна — преподаватель предмета «Человек и общество» высшей категории, образование — высшее, стаж работы 14 лет.

Подорожная Екатерина Александровна — преподаватель литературы высшей категории, образование — высшее, стаж работы 28 лет.

Алентьева Галина Петровна — преподаватель химии 1 категории, образование — высшее, стаж работы 20 лет.

Мартыненко Наталья Владимировна — преподаватель биологии и географии 8 разряда, образование — высшее, стаж работы 2 года.

Калчанова Ирина Петровна — преподаватель предмета «Деловая Культура» 2 категории, образование — высшее, стаж работы 8 лет.

## БАЗОВЫЕ ПРОФИЛИ ОБУЧАЕМЫХ

Обучение профессии в лицее проводится на базе основного общего образования. Это является обязательным условием при поступлении.

## КРИТЕРИИ ПРИЕМА

В лицей принимаются обучающиеся, окончившие полный курс общеобразовательной школы, получившие аттестат об общем (основном) образовании, средний балл которого не ниже 3,5 балла. Поступающие в лицей в обязательном порядке (по направлению лицей) проходят медицинскую комиссию. После предоставления в приемную комиссию необходимых документов (аттестата, мед. справки, справки о



составе семьи, фотографий, заявления о приеме) абитуриенты выполняют письменную работу, содержащую задания по математике, физике, черчению. В случае успешного выполнения работы абитуриенты зачисляются в лицей.

## КОНЕЧНЫЕ ПРОФИЛИ ВЫПУСКНИКОВ, ПОЛУЧАЮЩИХ ДИПЛОМЫ, И ИХ ТРУДОУСТРОЙСТВО НА РЫНКЕ ТРУДА

Срок обучения профессии «Станочник» в лицее — 3 года, степень квалификации — третья.

По окончании лицея обучающиеся, прошедшие полный курс и успешно сдавшие экзамены, получают аттестацию о среднем (полном) общем образовании, а также дипломы по специальностям «Станочник широкого профиля 4 разряда», «Оператор станков с ЧПУ 3 разряда». Обучающимся, показавшим отличные результаты, присваивается повышенный 5 разряд по специальности «Станочник широкого профиля» и повышенный 4 разряд по специальности «Оператор станков с ЧПУ».

Кроме того, в лицее существует ступенчатость в получении образования. По окончании первого курса и нежелании обучаться дальше обучающемуся, после успешной сдачи квалификационного испытания, присваивается квалификация «Станочник широкого профиля 2 разряда» и выдается свидетельство установленного образца. Соответственно, после окончания второго курса обучающимся присваивается — специальность «Станочник широкого профиля 3 разряда».

После окончания лицея, выпускники трудоустраиваются на Бердский электромеханический завод (БЭМЗ), который является социальным партнером лицея и гарантирует трудоустройство всех выпускников лицея по данным специальностям. В случае отказа от работы на заводе, выпускники через службу занятости трудоустраиваются самостоятельно при содействии лицея.

## ВНЕШНИЕ СВЯЗИ ЛИЦЕЯ

В области подготовки станочников лицей осуществляет внешние связи со службой занятости (анализ рынка труда), социальным партнером БЭМЗом (организация производственной практики и трудоустройство выпускников) и другими предприятиями города, являющихся потенциальными партнерами.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЦЕЛИ

### *Общая цель.*

Образовательная цель — подготовка обучающихся по профессии «Станочник» в области металлообработки.

Станочник широкого профиля должен уметь применять знания и умения, приобретенные в ходе учебной деятельности, для выполнения работ, входящих в его компетенцию или же, как альтернатива, уметь самостоятельно приобретать необходимые для выполнения работ знания и умения.

Виды деятельности, которыми должны овладеть станочники, включают в себя выполнение типовых токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных операций с различной степенью точности, осуществление технического обслуживания металлорежущего оборудования, наладку на режим обработки применяемого оборудования, составление, ввод и коррекцию программ для станков с программным управлением, чтение чертежей, схем и графиков, составление эскизов на

обрабатываемые детали с разработкой карт несложных технологических процессов, контроль размеров деталей с использованием универсального контрольно-измерительного инструмента, соблюдение норм и правил по охране труда.

Станочник должен развиваться в гармоничную личность и выйти на рынок труда конкурентоспособным.

## ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ЦЕЛИ

### *1. Цели в области знаний предмета и проникновения в его суть.*

Предполагается, что выпускник владеет достаточными теоретическими и практическими знаниями в области металлообработки для того, чтобы компетентно выполнять свои обязанности в этой сфере. Это означает понимание и знание:

- принципов базирования и методов обработки;
- способов извлечения информации из справочной литературы;
- основ программного управления станков;
- принципа действия и правил подналадки применяемого оборудования;
- правил чтения и способов выполнения рабочих чертежей и эскизов;
- методов и средств контроля обработанных поверхностей;
- правил технического обслуживания и способов проверки норм точности станков токарной группы;
- санитарно-технических требований и требований безопасности труда при металлообработке;
- общетехнических основ трудовой деятельности: материалов, применяемых в металлообработке, их свойств; основ взаимозаменяемости, систем допусков и посадок; квалитетов и параметров шероховатости; сведений о механизмах, машинах и деталях машин; основных направлений автоматизации производственных процессов; основ информатики и вычислительной техники;
- основ рыночной экономики;
- основ техники и технологии производства, основ теории резания.

### *2. Цели, касающиеся умений и навыков*

#### *2.1. Умения в области организационно- планирующей деятельности станочника.*

Это означает сформированность умений и навыков:

- организации и планирования своей работы;
- работы со справочной литературой;
- ручной ловкости в установке и закреплении режущего инструмента;
- рациональной организации рабочего места;
- проверки готовности и исправности оборудования;
- проведения пробного цикла работы на холостом ходу;
- расшифровки марки оборудования, режущего инструмента и его условных обозначений, алгоритма выверки биения заготовки или режущего инструмента в патроне оборудования;
- выполнения технического обслуживания оборудования;
- подготовки к работе оборудования, инструментов, приспособлений и содержания их в надлежащем состоянии;
- приема и сдачи рабочей смены;
- подборки режущего инструмента в зависимости от размеров детали и требуемой шероховатости поверхности, материала обрабатываемой заготовки;

- проверки подъемно-транспортных механизмов при подъеме, транспортировке и установке заготовок на станке;
- установления выверки и закрепления заготовки;
- приспособления рабочих мест к своему росту;
- создания условий физического комфорта.

## 2.2. Умения в области *исполнительной и технологической дисциплины*.

Это означает сформированность умений и навыков:

- составления технологического процесса на изготовление детали, разработки инструкционных и инструкционно-технологических карт;
- расчленения процесса обработки на отдельные элементарные шаги, описания их в программе в системе координат;
- управления перемещением движущих частей оборудования;
- чтения кинематических схем оборудования;
- пользования закрепляющими устройствами, лимбами оборудования;
- одновременного перемещения поперечных и верхних салазок суппорта комбинированным вращением рукояток;
- пользования предохранительными блокировочными механизмами;
- настройки гитары сменных шестерен на требуемое передаточное отношение;
- установления и снятия кулачков в 3-х кулачковых патронах, выявления неправильной их сборки;
- настройки оборудования на требуемую величину механической подачи;
- устранения мелких неполадок в работе инструмента, приспособлений и механических узлов оборудования;
- определения последовательности переходов при обработке деталей;
- выполнения технических расчетов, необходимых для изготовления детали;
- чтения рабочих чертежей детали;
- заточки режущего инструмента, проверки угла заточки, осуществления доводки режущего инструмента;
- определения необходимого контрольно-измерительного инструмента и момента проведения контроля;
- пользования технологической документацией и паспортом станка, средствами измерения и контроля обрабатываемых поверхностей и плоскостей;
- установления режима резания;
- определения вида смазывающе-охлаждающих жидкостей в зависимости от обрабатываемого материала.

## 2.3. Умения и навыки, отражающие *контрольно-корректировочные функции станочника*

Это означает сформированность умений и навыков:

- недопущения возможности одновременного включения механизма подачи и маточной гайки на ходовом винте станка;
- предупреждения, выявления и устранения неполадок в работе эксплуатируемых станков и приспособлений;
- соблюдения требований безопасности труда;
- планирования и осуществления контрольного промера обрабатываемой заготовки в определенных местах и зонах для получения объективных данных в измерительных действиях.

## 2.4. Умения в области решения проблем.

Выпускник должен уметь решать проблемы в рамках компетенции, независимо и систематически.

Это означает:

- анализирование проблем;
- методическое обдумывание и выполнение задач;
- воспроизведение реальной ситуации в виде модели и наоборот.

#### 2.5. Практические навыки.

Выпускник должен иметь навыки:

- выполнения типовых токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных операций с различной степенью точности;
- установления и закрепления инструментов, заготовки и технологической оснастки на станках;
- наладки на режим обработки применяемого оборудования;
- составления, ввода и корректировки программ для станков с ПУ;
- чтения чертежей, схем, графиков;
- составления эскизов на обрабатываемые детали с разработкой карт несложных технологических процессов;
- заточки и выполнения контроля применяемых режущих инструментов;
- контроля размера детали с использованием универсального контрольно-измерительного инструмента;
- технического обслуживания металлорежущего оборудования;
- выполнения норм и правил по охране труда.

#### 2.6. Социальные и коммуникативные навыки.

Выпускник должен обладать навыками общения.

Это означает:

- умение работать в коллективе;
- сотрудничество с представителями других профессий;
- понимание коллективных процессов;
- конструктивное участие в заседаниях и профессиональных обсуждениях. Выпускник должен обладать коммуникативными навыками. Это означает:
- представление устной информации о профессиональной деятельности;
- умение получить поддержку от других лиц относительно различных идей;
- доступное разъяснение технической идеи или проблемы на понятном языке (например, в виде математических формул, чертежей, рисунков, или на словах);
- умение выражать свои мысли на русском языке как по техническим вопросам, так и в плане повседневного общения.

#### 2.7. Умения, касающиеся работы с литературой.

Выпускник должен уметь читать литературу и документацию по специальности на русском языке, критически оценивать прочитанный материал, уметь обобщать полученные данные и делать выводы, осваивать новые области знаний через изучение литературы на русском языке.

#### 2.8. Навыки, необходимые в переходный период от ученичества к производственной деятельности.

Выпускник должен уметь после завершения образования вписаться в профессиональную деятельность на производстве.

Это означает:

- владение определенными навыками поиска работы;

- понимание сути деятельности и проблем, с которыми он сталкивается;
- знание отраслей промышленности и возможностей применения его профессиональных умений;
- осведомленность о правилах поведения в различных ситуациях, умения соблюдать эти правила;
- возможный переход к самостоятельному бизнесу.

*3. Цели, касающиеся отношения между отдельной личностью, обществом и техническим прогрессом.*

Выпускник должен понимать сущность взаимоотношений между отдельной личностью, обществом и техническим прогрессом.

Это означает:

- осознание собственного положения, занимаемого в обществе в качестве профессионала;
- понимание логики и закономерностей технического прогресса и умение оценить причастность своей профессиональной деятельности.

Выпускник должен обладать гибкостью относительно места проживания и места работы, должен быть готов к различным ситуациям в обществе, в которых он может оказаться, включая безработицу.

Характеристики и личные качества выпускника.

Выпускник должен обладать характеристиками, помогающими:

- идти в ногу с современными разработками в его профессиональной области и адекватно откликаться на них;
- демонстрировать понимание специфических требований профессиональной области;
- находить гармоничное равновесие между работой, общественной деятельностью и спортивными мероприятиями;
- проявлять инициативу, принимать и передавать ее;
- думать и действовать творчески;
- иметь смелость отстаивать свои убеждения.

Выпускник проявляет характерные личные качества:

- умение справляться с неудачами;
- оценка явлений в перспективе;
- «общение» с возникшими проблемами;
- осознание своих сильных сторон;
- настойчивость;
- способность трудиться в напряженных условиях;
- устойчивое выполнение своей работы.

Конкретные цели отражены в структуре каждого модуля. Они включают в себя четкое определение знаний и умений обучающихся, вклад в реализацию смежных промежуточных целей.

#### ПЕРЕЧЕНЬ ПРЕДМЕТОВ, ПОСРЕДСТВОМ КОТОРЫХ, ОБУЧАЮЩИЕСЯ ПОЛУЧАЮТ ЗНАНИЯ И НАВЫКИ

В процессе обучения в лицее обучающиеся получают знания и навыки по двум направлениям: общеобразовательная и профессиональная подготовка.

Общеобразовательная подготовка состоит из 2-х блоков: гуманитарного и естественнонаучного. Всего на общеобразовательную подготовку отводится 1523 часа, из них на гуманитарный блок — 863, естественнонаучный — 660.

В гуманитарный блок входят следующие дисциплины: русский язык и литература — 152 часа, история — 200 часов, человек и общество — 103 часа, основы российского законодательства — 34 часа, иностранный язык — 71 час, физическая культура — 202 часа, основы безопасности жизнедеятельности — 101 час.

В естественнонаучный блок включаются предметы: математика 40 часов, физика с основами электроники — 220 часов, химия — 122 часа, биология — 34 часа, география — 44 часа.

Профессиональная подготовка предполагает освоение блоков общетехнического, общепрофессионального, общекультурного, основ экономических знаний; производственного обучения и производственной практики. Всего на профессиональную подготовку отводится 2391 час, из них на общетехнический блок — 207 часов, общепрофессиональный — 219 часов, общекультурный — 47 часов, основы экономических знаний — 34 часа, производственное обучение — 1380 часов, производственную практику — 504 часа.

В общетехническом блоке находятся: черчение — 63 часа, материаловедение — 47 часов, допуски и технические измерения — 37 часов, информатика и автоматизация производства — 60 часов.

В общепрофессиональный блок входят: введение в профессию — 7 часов, конструкция и эксплуатация станочного оборудования — 91 час, общая технология обработки металлов резанием — 98 часов, основы технологии машиностроения — 30 часов.

В блок основы экономических знаний включен *модуль основ рыночной экономики* — 34 часа.

В общекультурный блок входит *модуль деловая культура* в объеме — 47 часов.

## СТРУКТУРА РАЗВИТИЯ И ОЦЕНКА ЛИЧНОСТНЫХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ В ЛИЦЕЕ

### УСЛОВИЯ И ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНОВ (извлечение)

Аттестация обучающихся является важным этапом образовательного процесса и средством получения обратной связи и контроля за обеспечением государственного стандарта образования. Она проводится по предметам в сроки, предусмотренным учебным планом лицея.

К аттестации допускаются обучающиеся, успевающие по всем предметам. Имеющие неудовлетворительные оценки по одной, двум и более дисциплинам, выносимым на аттестацию, проходят ее в сроки, установленные для повторной аттестации.

Аттестацию по теоретическим модулям осуществляют комиссии, утвержденные приказом директора лицея в составе: председателя (директор, его заместители), преподавателя по предмету, ассистента — преподавателя того же или родственного ему предмета. Она может проводиться в устной форме (по билетам, собеседование, защита реферата), или в письменной форме (экзаменационные контрольные работы или тестовые задания).

Аттестация начинается, как правило, в девять часов, по местному времени, и длится не менее шести астрономических часов.

Во время проведения аттестации в письменной форме предусматривается перерыв на 20-30 минут для организации питания обучающихся.

При проведении аттестации в устной форме, учебная группа разбивается на две подгруппы, проходящих аттестацию в один день.

Подробно порядок проведения аттестации описан в приказе Минобразования России от 27.01.93 № 24 «О порядке проведения аттестации по предметам общеобразовательного и технического циклов и переводе на следующий курс обучающихся учреждений начального профессионального образования», которым руководствуется лицей при проведении аттестации.

Аттестация по производственному обучению организуется в конце каждого года обучения на последнем занятии в течение шести часов. К аттестации допускаются обучающиеся, успешно справившиеся с проверочными работами, которые проводятся на последнем занятии каждого модуля. Аттестацию проводит комиссия.

Аттестационные задания состоят из двух частей — устного ответа на вопросы задания специальной технологии и выполнения практической работы. После проведения аттестации обучающимся присваивается соответствующий квалификационный разряд. На втором и третьем курсах квалификационный разряд присваивается после прохождения производственной практики и успешного выполнения пробной квалификационной работы на соответствующий разряд *на предприятии*.

После прохождения производственной практики, в конце обучения, на третьем курсе проводится защита итоговых аттестационных работ, темы которых обучающиеся выбирают в начале года. Тематика работ зависит от специфики предприятия, где будут проходить практику выпускники лицея. Итоговую аттестацию осуществляет комиссия в составе пяти человек. По результатам защиты итоговой аттестационной работы в случае успешного выполнения пробной квалификационной работы и прохождения производственной практики с предоставлением соответствующих документов, выпускникам присваивается разряд и выдается диплом об окончании лицея.

## СОТРУДНИЧЕСТВО С ОТДЕЛЕНИЯМИ ДРУГИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

В целях развития у выпускников квалификации по вертикали, т.е. создания и условий для повышения образовательного уровня до соответствующих уровней среднего профессионального образования, лицей заключил с Бердским электромеханическим техникумом (БЭМТ) договор, который дает право выпускнику лицея поступать на последний курс техникума по специальности «Технология машиностроения». В рамках договора между лицеем и техникумом проводится работа по составлению «сквозных» программ. В случае успешного окончания последнего курса техникума выпускники по договору между БЭМТ и Новосибирским Государственным техническим университетом (НГТУ) могут продолжить обучение по родственной специальности, начиная с третьего курса, либо же продолжить обучение в Новосибирском государственном педагогическом университете на факультете "Технология предпринимательства".

## СУЩЕСТВУЮЩИЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ КОНТАКТЫ

Начиная с 1999 года лицей участвует в международном проекте «DELPHI» «Развитие образовательных связей и инициатив в области высшего и профессионального образования» (компонент 3) программы «Tacis».

«Tacis» — это программа, разработанная Европейским союзом для новых независимых государств в целях содействия развитию экономического и политического сотрудничества между Европейским союзом и странами -партнерами.

Цель программы состоит в поддержке усилий стран — партнеров по созданию обществ, основанных на политических свободах и преуспевающей рыночной экономике.

## СОЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА СТУДЕНТОВ

Все обучающиеся, не имеющие задолженностей, ежемесячно получают стипендию и трансферты на питание.

По решению стипендиальной комиссии, размер стипендии может быть увеличен отличникам учебы на 15%, успевающим на 4 и 5 на 10%, старостам группы — на 15 %.

Обучающиеся, активно участвующие в общественной жизни, могут быть премированы приказом директора, из фонда экономии стипендиального фонда в размере до 100 % от стипендии. Кроме того, им могут быть предоставлены путевки для летнего отдыха в размере 50% от их стоимости.

Обучающиеся из малообеспеченных семей, по их личным заявлениям, получают пособие из фонда материального поощрения в размере стипендии, в исключительных случаях до 150 рублей. Обучающиеся из малообеспеченных семей обеспечиваются также бесплатными путевками для летнего отдыха.

Обучающиеся — сироты и обучающиеся, оставшиеся без попечения родителей, в соответствии с законом РФ от 10 декабря 1996 г. «О дополнительных гарантиях по социальной защите детей — сирот и детей, оставшихся без попечения родителей» обеспечиваются жильем, питанием, одеждой, бесплатным проездом, выходным пособием.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ И ПОДГОТОВКИ ПО ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ И ФАКУЛЬТАТИВНЫМ ПРЕДМЕТАМ

Срок обучения профессии — 3 года.

В лицее ведется обучение по пятидневной учебной недели, т.е. 34 часа в неделю при одном занятии производственного обучения (6 часов), 33 часа в неделю при двух занятиях производственного обучения (12 часов), 32 часа в неделю при трех занятиях производственного обучения (18 часов). Длительность одного урока теоретического обучения составляет 40 минут, урока производственного обучения — 6 часов.

Общее количество времени, отведенного на подготовку, составляет 4359 часа, из них: на общеобразовательную часть — 1523 часа, на профессиональную — 2391 часа, консультации — 350 часов, экзамены — 60 часов, факультатив — 202 часа.

Обучение в лицее организовано по курсам, всего 3 курса.

1 курс состоит из 52 недель, из них одно полугодие — 17 недель, 2 полугодия — 23 недели, 2 недели отводится на зимние каникулы, 9 — на летние, 1 — на праздничные дни.

Начиная с первого курса обучающиеся проходят одновременно общеобразовательную и профессиональную подготовку. Профессиональная подготовка состоит из теоретических блоков и блока «Производственное обучение», т.е. обучающиеся в первом полугодии — 1 раз в неделю, во втором полугодии — 2 раза в неделю по 6 часов работают в учебной мастерской.

Обучение в лицее организовано по блочно-модульной системе. Это означает, что каждый блок разбит на отдельные модули (базовые и вариативные). По завершении каждого проводится зачет, либо — по модулям блока производственного обучения — проверочная работа. В конце учебного года на 3 недели обучающиеся выходят на



непрерывное производственное обучение (90 часов), где выполняют комплексные работы. На последнем занятии сдают экзамен, и при успешной его сдаче им присваивается специальность «Станочник широкого профиля 2 разряда».

второй курс состоит из 52 недель, из них первое полугодие — 17 недель, второе полугодие 23 недели, 2 недели отводится на зимние каникулы, 9- на летние каникулы, 1 — на праздничные дни, 4 — недели на производственную практику.

На втором курсе продолжается общеобразовательная подготовка и по ее окончании обучающиеся сдают государственные экзамены по следующим предметам: русский язык и литература, история, математика, физика, химия. Для этого в конце учебного года перед производственной практикой отводится 2 недели.

Одновременно с общеобразовательной, проводится профессиональная подготовка, состоящая из теоретического общепрофессионального блока и производственного обучения. Производственное обучение осуществляется в учебной мастерской по 12 часов в неделю, (два занятия) в течение всего курса.

По окончании прохождения каждого модуля, обучающиеся сдают зачеты производственного обучения — проверочные работы. После сдачи экзаменов по общеобразовательной подготовке, обучающихся проходят производственную практику на заводе в течение 4-х недель, где выполняют квалификационную работу на 3 разряд. Производственная практика завершается экзаменом и при успешной его сдаче обучающимся присваивается специальность «Станочник широкого профиля 3 разряда».

3 курс состоит из 43 недель, из них 1 полугодие — 17 недель, 2 полугодие — 23 недели, 2 недели отводится на зимние каникулы, 10 недель — на производственную практику.

На третьем курсе обучающиеся продолжают общеобразовательную подготовку по предметам: человек и общество, физическая культура (на последнем занятии сдают экзамен) и основам безопасности жизнедеятельности.

Производственное обучение организуется в учебной мастерской 18 часов в неделю (три занятия).

В конце учебного года, после прохождения модулей теоретических блоков и модулей производственного обучения, обучающиеся направляются на производственную практику (на завод), где выполняют пробную квалификационную работу на 4 разряд и готовят к защите итоговую аттестационную работу. По завершении производственной практики, которая длится 10 недель, обучающиеся защищают итоговую аттестационную работу и при успешной ее защите им присваивается специальность «Станочник широкого профиля 4 разряда» и «Оператор станков с ЧПУ 3 разряда».

В период обучения в лицее предусмотрены, кроме обязательных, факультативные предметы (до 2-х часов в неделю) Обучающиеся добровольно выбирают себе факультатив и посещают его. Обязательным для обучающихся 1 курса является факультатив компьютерной грамотности, так как в образовательном процессе используются компьютерная обучающие программы и электронные учебники.

В учебном плане предусмотрено обучение по следующим факультативным предметам:

1 курс — Компьютерной грамотности — 34 часа, 17 недель по 2 часа в неделю. —  
Основам безопасности жизнедеятельности — 40 часов, 2 полугодия, 20 недель по 2 часа в неделю.

2 курс — *Психология общения* — 68 часов, 34 недели по 2 часа в неделю.

3 курс — *Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)* — 60 часов, 30 недель по 2 часа в неделю.

Блок «Производственное обучение» состоит из модулей: токарная обработка, фрезерование, сверление и шлифование, работа на станках с ЧПУ. Всего на изучение блока отводится 1380 часов.

Профессиональная подготовка строится на основе интеграции общего и профессионального образования. *Практикуется введение интегративных общепрофессиональных курсов.*

## ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ

*Цель:* после завершения обучения выпускник будет в состоянии работать на металлорежущих станках с ручным и программным управлением в механическом цехе.

После завершения обучения обучающийся будет:

- владеть параметрами профессиональной деятельности, санитарно-Техническими требованиями и требованиями безопасности труда при металлообработке;
- знать типы конструкции металлорежущих станков (МРС), станочных приспособлений, типовые механизмы станков;
- знать основы теории резания металлов, сведения о технологическом процессе, основные сведения о токарной, фрезерной, сверлильной обработки, о процессе шлифования и их технологию;
- уметь разрабатывать карту несложного технологического процесса;
- следовать принципам базирования и использовать методы обработки поверхностей;
- знать основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;
- владеть методами и средствами контроля обработанных поверхностей;
- уметь выбирать и применять измерительное оборудование;
- соблюдать основы взаимозаменяемости, систему допусков и посадок, качества (классы точности) и параметры шероховатости;
- знать правила чтения и способы выполнения рабочих чертежей и эскизов;
- уметь читать чертежи, схемы и графики, составлять эскизы на обрабатываемые детали;
- знать и соблюдать правила технического обслуживания и способы проверки норм точности станков;
- осуществлять техническое обслуживание металлорежущего оборудования;
- знать материалы, применяемые в металлообработке, их свойства;
- владеть вычислительной техникой, понимать основные направления автоматизации производственных процессов;
- знать основы рыночной экономики;
- знать психические процессы и их свойства, психологию личности, способы общения, способы эффективного поведения на рынке труда;
- уметь составить резюме для самопрезентации;
- знать основы программного управления станком;
- уметь составлять вводить и корректировать программы для станков сПУ;
- уметь работать на токарных станках с ручным и программным управлением и соответствующем оборудовании;
- уметь выполнять типовые токарные операции с различной степенью точности;
- уметь пользоваться фрезерными станками с ручным и программным управлением;
- уметь выполнять типовые фрезерные операции с различной степенью точности;

- уметь пользоваться сверлильным оборудованием;
- уметь выполнять типовые сверлильные операции с различной степенью точности;
- уметь пользоваться шлифовальным оборудованием;
- уметь выполнять типовые шлифовальные операции с различной степенью точности.

## СПИСОК МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ

### *Знания производственной жизни*

Введение в профессию, техника безопасности на производстве;

### *Конструкция и эксплуатация станочного оборудования*

Станки токарной группы

Станки фрезерной группы

Станки сверлильной группы

Шлифовальные станки

Станочные приспособления

### *Технология обработки металлов резанием*

Основы теории резания металлов

Основные сведения о технологическом процессе

Основные сведения о токарной обработке

Основные сведения о фрезерной обработке

Основные сведения о сверлильной обработке

Основные сведения о процессе шлифования

Технология токарной обработки

Технология фрезерной обработки

Технология обработки на сверлильных и шлифовальных станках

### *Технология машиностроения*

Общие сведения о производственном и технологическом процессах

Основы разработки техпроцессов

Методы обработки поверхностей

### *Знания деталей машин*

Типовые механизмы станков, кинематические схемы

### *Метрология*

Основные сведения о технических измерениях

Измерительное оборудование

### *Допуски*

Основы взаимозаменяемости

Основные сведения о размерах и сопряжении деталей и узлов в машиностроении

Допуски и посадки

*Чтение чертежей, схем и графиков*

Система стандартов, рабочие чертежи деталей

Построения, сечения и разрезы

Машиностроительное черчение

Сборочные чертежи и схемы

*Техника обслуживания*

Эксплуатация МРС

Оснастка и подналадка МРС

*Материаловедение*

Материаловедение

*Информатика и автоматизация производства*

Основы информатики и вычислительной техники

Автоматизация производственных процессов

*Экономика*

Основы рыночной экономики

*Деловая культура*

Психология общения

Этическая и эстетическая культура

Организационная культура

Эффективное поведение на рынке труда

*Работа на станках с ЧПУ*

Основы программного управления станком

Станки с программным управлением

*Токарная обработка*

Обработка гладких, цилиндрических и ступенчатых поверхностей

Обработка торцевых гладких и ступенчатых поверхностей

Обработка детали с установкой в центрах

Отрезание и протачивание канавок на токарном станке

Сверление и рассверливание отверстий

Растачивание отверстий

Зенкерование, зенкование и развертывание отверстий

Нарезание крепежных реек с плашками и метчиками, резьбонарезными головками и гребнями

Нарезание внутренних и наружных резьб резцом

Обработка конических поверхностей  
Обработка фасонных поверхностей  
Отделка поверхностей  
Крепление деталей в различных приспособлениях со сложной установкой

#### *Фрезерование*

Фрезерование плоских поверхностей  
Фрезерование параллельных плоских поверхностей  
Фрезерование сопряженных плоскостей, расположенных под прямым углом  
Разрезание и отрезание заготовок отрезными фрезами  
Прорезание глубоких пазов шлицевыми фрезами  
Фрезерование наклонных поверхностей и скосов  
Фрезерование прямоугольных пазов, канавок и уступов  
Сверление отверстий  
Растачивание отверстий  
Фрезерование фасонных криволинейных поверхностей  
Фрезерование многогранников цилиндрическими торцевыми и концевыми фрезами  
с помощью универсальных делительных головок

#### *Сверление*

Сверление отверстий, расположенных в одной плоскости  
Сверление сквозных и глухих отверстий  
Рассверливание отверстий  
Зенкование входной части отверстия  
Зенкерование сквозных и глухих отверстий. Развертывание отверстий  
Обработка цилиндрических и конических углублений и фасок. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях

#### *Шлифование*

Шлифование плоских поверхностей  
Шлифование сопряженных плоских поверхностей, образующих наружный и внутренний прямой угол  
Шлифование плоских поверхностей на заданный угол

ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

1 КУРС		2 КУРС		3 КУРС	
1 семестр – 17 недель	2 семестр – 23 недели	3 семестр – 17 недель	4 семестр – 23 недели	5 семестр – 17 недель	6 семестр – 23 недели
Русский язык и литература 27	Русский язык и литература 40	Русский язык и литература 51	Русский язык и литература	Человек и общество 51	Человек и общество 52
История 41	История 40	История 51	История	Физическая культура 34	Физическая культура 26
Иностранный язык 17	Иностранный язык 20	Основы российского законодательства 17	Основы российского законодательства 17	Основы безопасности жизнедеятельности 17	Основы безопасности жизнедеятельности 13
Физическая культура 34	Физическая культура 40	Иностранный язык 17	Иностранный язык 17	Информатика и автоматизация производства 34	Черчение 26
Основы безопасности жизнедеятельности 17	Основы безопасности жизнедеятельности 20	Физическая культура 34	Физическая культура 34	Конструкция и эксплуатация станочного оборудования 17	Информатика и автоматизация производства 26
Математика 58	Математика 80	Основы безопасности жизнедеятельности 17	Основы безопасности жизнедеятельности 17	Основы технологии машиностроения 17	Общая технология обработки металлов резанием 13
Физика с основами электроники 58	Физика с основами электроники 60	Математика 51	Математика 51	Основы рыночной экономики 34	Основы технологии машиностроения 13
Химия 34	Химия 34	Физика с основами электроники 51	Физика с основами электроники 51	Деловая культура 34	Деловая культура 13
Биология 34	Черчение 20	Химия 34	Химия 34	Производственное обучение 306	Производственное обучение 234
География 44	Материаловедение 20	Конструкция и эксплуатация станочного оборудования 17	Конструкция и эксплуатация станочного оборудования 17	Факультатив «ТРИЗ» 34	Факультатив «ТРИЗ» 26
Черчение 17	Допуски и технические измерения 20	Общая технология обработки металлов резанием 17	Общая технология обработки металлов резанием 17		
Материаловедение 27	Конструкция и эксплуатация станочного оборудования 20	Производственное обучение 204	Производственное обучение 204		
Допуски и технические измерения 17	Производственное обучение 204	Факультатив «Психология общения» 34	Факультатив «Психология общения» 34		
Введение в профессию 7	Факультатив «ОБЖ» 40				
Конструкция и эксплуатация станочного оборудования 27					
Общая технология обработки металлов резанием 17					
Производственное обучение 102					
Факультатив компьютерной грамотности 34					

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

**РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Квалифицированных рабочих на базе основной школы с  
получением среднего (полного) общего образования  
по профессии: СТАНОЧНИК (металлообработка)  
шифр: ОСТ 9 ПО 02.015–95  
по специальностям: станочник широкого профиля, оператор  
станков с программным управлением

Степень квалификации : 3

Квалификация специалиста по ступеням обучения:

1. Степень: станочник широкого профиля 2 разряда
2. Степень: станочник широкого профиля 3 разряда
3. Степень: станочник широкого профиля 4 разряда,  
оператор станков с ЧПУ 3 разряда

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Управления  
начального профессионального образования  
\_\_\_\_\_ Я.Я. Боргено  
«.....» \_\_\_\_\_ 2000 г.

Срок обучения:

1. Степень: 1 год
2. Степень: 2 год
3. Степень: 3 год

70

**I. СТРУКТУРА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**  
(сроки, периодичность)

<b>КУРСЫ</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>Экзамены</b>	<b>Каникулы</b>
<b>1</b>	1-17, 20-37	1-17, 20-40	–	18-19, 44-52
<b>2</b>	1-17, 20-34	1-17, 20-34	37-40	18-19, 44-52
<b>3</b>	1-17, 20-30	1-17, 20-30	31-40	18-19

**II. СТРУКТУРА УЧЕБНОГО ГОДА**  
(сроки, периодичность)

<b>КУРСЫ</b>	<b>ВСЕГО</b>	<b>Теоретическое обучение</b>		<b>Производственное обучение</b>		<b>Экзамены</b>	<b>Каникулы</b>		<b>Праздничные дни</b>
		1-ое	2-е	Всего	В том числе практики		зимние	летние	
<b>1</b>	<b>52</b>	17	23	40	–	–	2	9	1
<b>2</b>	<b>52</b>	17	23	34	4	2	2	9	1
<b>3</b>	<b>43</b>	17	23	30	10	–	2	–	1

ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

	Экзамены по курсам	Общее количество часов	В том числе ЛПЗ	ГРАФИК ИЗУЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ (количество часов)														
				1 КУРС				ИТОГО ЗА 1 КУРС	2 КУРС				ИТОГО ЗА 2 КУРС	3 КУРС			ИТОГО ЗА 3 КУРС	
				1 полугодие		2 полугодие			1 полугодие		2 полугодие			1 полугодие	2 полугодие			
				7 ТП	10 ТП	20 ТП	3 ПО		17 ТП	17 ТП	2 Э	4 ПП			17 ТП	13 ТП		10 ПП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
I. ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА		1523																
<i>1.1. Гуманитарный блок</i>		863																
1.1.1. Русский язык и литература	2 курс	152		1	2	2		67	3	2	6э		85					
1.1.2. История	2 курс	200		3	2	2		81	3	4	6э		119					
1.1.3. Человек и общество		103												3	4			103
1.1.4. Основы российского законодательства		34							1	1			34					
1.1.5. Иностранный язык		71		1	1	1		37	1	1			34					
1.1.6. Физическая культура	3 курс	202		2	2	2		74	2	2			68	2	2			60
Основы безопасности жизнедеятельности		101		1	1	1		37	1	1			34	1	1			30
<i>1.2. Естественнонаучный блок</i>		660																
1.2.1. Математика	2 курс	240		4	3	4		138	3	3	6э		102					
1.2.2. Физика с основами электротехники	2 курс	220		4	3	3		118	3	3	6э		102					
1.2.3. Химия	2 курс	122		2	2	1		54	2	2	6э		68					
1.2.4. География		44		2	3			44										
1.2.5. Биология		34		2	2			34										
II. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА		2391																
<i>2.1. Общетеchnический блок</i>		207																
2.1.1. Черчение		63		1	1	1		37								2		26
2.1.2. Материаловедение		47		1	2	1		47										
2.1.3. Допуски и технические измерения		37		1	1	1		37										
2.1.4. Информатика и автоматизация производства		60												2	2			60
<i>2.2. Общепрофессиональный блок</i>		219																
2.2.1. Введение в профессию		7		1				7										
2.2.2. Конструкция и эксплуатация станочного оборудования		98		1	2	1		47	1	1			34	1				17
2.2.3. Общая технология обработки металлов резанием		84		1	1			37	1	1			34		1			13
2.2.4. Основы технологии машиностроения		30												1	1			30



Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2.3. Основы рыночной экономики		34												2			34
2.4. Деловая культура		47												2	1		47
2.5. Производственное обучение		1380		6	6	12	90	432	12	12			408	18	18		540
2.6. Производственная практика		504										36	144			36	360
ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ				34	34	33	36		33	33		36		32	32	36	
ИТОГО за курс обучения								1328					1266				1320
Консультации		350															
ЭКЗАМЕНЫ		60															
Факультативные предметы: (до 2-х часов в неделю)		202															
– Основы компьютерной графики		34		2	2			34									
– ОБЖ		40				2		40									
– Психология общения		68							2	2			68				
– ТРИЗ		60												2	2		60
ВСЕГО		4359															

72

Учебный план рассмотрен на заседании методической комиссии 24 апреля 200 г.

Дирекция лицея №38

Составитель:

\_\_\_\_\_ В.С. Кирдячкин

Методист \_\_\_\_\_ М.А. Бредихина

Структура уровней подготовки (квалификации SEDOC)  
в странах Европейского Союза

Уровень 1

Вступительный уровень

Обязательное общее образование и введение в специальность

Длительность подготовки

Один или два года учебы без отрыва от работы

Программа подготовки

Введение в профессию осуществляется в учебном заведении, в программах внешкольной подготовки, на предприятии. Объем теоретических знаний и практических навыков весьма ограничен.

Получаемые квалификации

Получаемая в результате подготовки квалификация — оператор или помощник, применяющий знания и умения при выполнении разнообразной профессиональной деятельности, в основном, рутинной или предсказуемой, относительно несложной и быстро осваиваемой.

Уровень 2

Вступительный уровень

Обязательное общее образование и профессиональная подготовка (включая, в частности, ученичество).

Длительность подготовки

Два года учебы с отрывом от работы (дневная форма обучения)

Программа подготовки

Обучаемый получает полную квалификацию, необходимую для вовлечения в конкретную практическую деятельность с умением пользоваться инструментами и техническими приемами, имеющими отношение к этой деятельности.

Получаемые квалификации

Получаемая в процессе подготовки квалификация — квалифицированный рабочий или мастер, применяющий знания и умения при выполнении большого диапазона видов профессиональной деятельности в различных контекстах. Некоторые виды деятельности являются сложными и нестандартными и требуют личной ответственности и автономности

выполнения. Деятельность в основном включает в себя независимое выполнение работы в пределах определенных технических приемов.

### Уровень 3

#### Вступительный уровень

Обязательное образование и/или профессиональная подготовка и дополнительная техническая подготовка, или среднее техническое образование, или другой вид подготовки среднего уровня.

#### Длительность подготовки

Как минимум, три года учебы с отрывом от работы (дневная форма обучения)

#### Программа подготовки

Эта форма подготовки требует более глубоких теоретических знаний, чем уровень 2.

#### Получаемая квалификация

Получаемая квалификация — техник или менеджер среднего звена, применяющий знания и умения при выполнении очень широкого диапазона различных видов профессиональной деятельности, осуществляемой в различных контекстах.

Некоторые виды деятельности являются сложными и нешаблонными.

Выполнение деятельности требует значительной ответственности и автономности, зачастую предполагает контроль и руководство деятельностью других. Деятельность в основном включает в себя независимое выполнение технических процедур, а также влечет за собой исполнительские и координаторские обязанности.

### Уровень 4

#### Вступительный уровень

Среднее образование или подготовка (общая или профессиональная) и послесреднее образование

#### Длительность подготовки

Как минимум, четыре года учебы с отрывом от работы (дневная форма обучения)

#### Программа подготовки

Она состоит из технической подготовки высокого уровня, освоенной в учебном заведении или вне его.

#### Получаемая квалификация

Приобретаемая квалификация охватывает высокий уровень знаний и умений инженера-проектировщика или менеджера.

Обычно данная квалификация не требует овладения научными основами в различных областях. Она востребует знания и умения по широкому спектру сложной технической или профессиональной деятельности, выполняемой в разнообразных контекстах со значительной степенью личной ответственности и автономности. Часто присутствует ответственность за работу других, а также распределение ресурсов для обеспечения проектирования и/или управления, и/или администрирования.

## Уровень 5

### Вступительный уровень

Среднее образование или подготовка (общая или профессиональная) и полная высшая подготовка.

### Длительность подготовки

Как минимум, четыре года учебы с отрывом от работы (дневная форма обучения)

### Программа подготовки

Она включает в себя научную базу и подходы из различных областей, имеющих отношение к профессии, и ориентируется на автономно выполняемую профессиональную деятельность — в качестве служащего, работающего по найму, или обслуживающего свое собственное предприятия — и влечет за собой овладение научной базой для данной профессии. В данную форму подготовки могут быть интегрированы квалификации, требуемые для вовлечения в профессиональную деятельность.

### Получаемая квалификация

Квалификация охватывает компетенцию, подразумевающую применение знаний и умений и значительного объема фундаментальных принципов в широком и часто непредсказуемом многообразии контекстов. Важнейшее место отводится значительной личной автономии и высокой степени ответственности за работу других, за распределение ресурсов, равно как и личной ответственности за анализ, диагностику, проектирование, планирование, исполнение и оценку, высокий уровень знаний и умений. Обычно квалификация не требует овладения научной базой различных смежных областей. Эта компетенция предполагает применение знаний и умений по широкому спектру сложной технической или профессиональной деятельности.